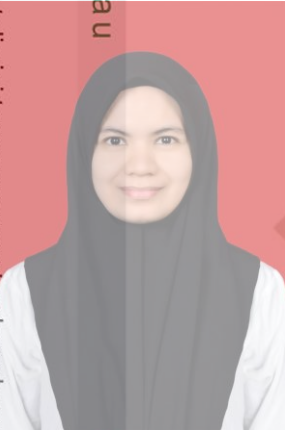




Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *MEANS
ENDS ANALYSIS* (MEA) TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
BERDASARKAN *SELF EFFICACY*
SISWA MTs AL-MUTTAQIN
PEKANBARU**



UIN SUSKA RIAU

OLEH

NURLIZA

NIM. 11515202264

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1441 H/2019 M**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *MEANS
ENDS ANALYSIS* (MEA) TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
BERDASARKAN *SELF EFFICACY***

**SISWA MTs AL-MUTTAQIN
PEKANBARU**

**Skripsi
diajukan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan
(S.Pd.)**



Oleh

NURLIZA

NIM. 11515202264

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1441 H/2020 M



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Means Ends Analysis (MEA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa MTs Al-Muttaqin Pekanbaru*, yang ditulis oleh Nurliza. NIM. 1115202264 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 14 Dzulhijjah 1441 H
4 Agustus 2020 M

Menyetujui

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Dr. Granita, S.Pd., M.Si.
NIP.19720918 200710 2 001

Pembimbing


Dr. Zubaidah Amir MZ, S.Pd, M.Pd.
NIP. 19811001 200710 2 005

UIN SUSKA RIAU



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Means Ends Analysis (MEA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis berdasarkan Self Efficacy Siswa MTs Al-Muttaqin Pekanbaru*, yang ditulis oleh Nuzliza, NIM. 11515202264 dapat diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 23 Dzhu'l-Hijjah 1441 H/13 Agustus 2020 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 23 Dzhu'l-Hijjah 1441 H
13 Agustus 2020 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Penguji I

Hasmudin, S.Si., M.Si.

Penguji II

Darto, M.Pd.

Penguji III

Arinda Sari, S.Pd., M.Mat.

Penguji IV

Suci Yuniati, M.Pd.

Dekan

Tarbiyah dan Keguruan

Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.
NIP. 19740704 199803 1 001



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSEMBAHAN

~Yang Utama dari Segalanya~

Segala do'a, sujud, syukur dan harap kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala. Atas naungan rahmat, nikmat dan Hidayah-Mu kepada hamba, sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah dirimu anugerahkan kepada hamba dan atas izin-Mu akhirnya skripsi sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam teruntuk baginda Rasulullah Shalallahu'alaihi wa sallam panutan dari suri tauladan terbaik.

~Ibu dan Ayah Tercinta~

Penulis persembahkan sebuah karya sederhana ini untuk Ibu Soi dan Ayah Tarudin tercinta, yang tiada hentinya selama ini memberi doa, semangat, nasehat, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga Penulis selalu kuat menjalani setiap rintangan.

“Ya Allah Ya Rahman Ya Rahim, terimakasih telah dirimu karuniakan hamba kedua orangtua yang setiap waktu ikhlas menguatkan, memberikan yang terbaik untukku, mendidikku, membimbingku dengan baik, ya Allah berikanlah surga FirdausMu untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari siksaan api nerakaMu” Aamiin.

Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ibu dan Ayah bahagia karena kusadar, selama ini Penulis belum bisa berbuat yang lebih. Untuk Ibu dan Ayah yang tak pernah berhenti mendo'akanku, kuucapkan

Terima kasih Ibu...

Terima kasih Ibu...

Terima kasih Ibu...

Terima kasih Ayah...

~Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan~

Hanya skripsi yang sederhana ini yang dapat Ananda persembahkan sebagai wujud rasa terima kasih kepada Ibu dan Bapak dosen atas segala ilmu yang telah diberikan, serta kepada seluruh pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah banyak membantu demi kelancaran berlangsungnya perkuliahan.

~Dosen Pembimbing~

Ibu Dr. Zubaidah Amir MZ, S.Pd, M.Pd. selaku pembimbing skripsi, Ananda mengucapkan banyak terimakasih atas sudinya Ibu meluangkan waktu untuk membaca dan mengoreksi skripsi ini demi terwujudnya skripsi yang baik. Skripsi yang sederhana inilah sebagai perwujudan dari rasa terima kasih Ananda kepada Ibu.



~Sahabat–Sahabat duniaku~

Terimakasih untuk semangat, canda tawa, tangis, dan perjuangan yang telah kita lewati bersama dan terimakasih untuk pengalaman yang telah terukir selama ini. Semoga di akhirat nanti kita tetap bisa bersama dan berkumpul di surga Allah, Aamiin.



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

-MOTTO-

*“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”
(Q.S Al Insyirah: 6)*

*“Ridho Allah tergantung pada ridho orang tua dan murka Allah tergantung pada murka orang tua.”
(H.R. At-tirmidzi: 1899)*

*“Jika dirimu tidak disibukkan dengan hal-hal yang baik, pasti kamu akan disibukkan dengan hal-hal yang batil”
(Ibnu Qayyim Al-Jauziyah Rahimahullah)*

*“Bahagiakan orang Tuamu, Niscaya kebahagiaan Dunia Akhirat akan didapat”
(Nurliza)*

*Berbuat baiklah kepada semua orang, jangan meminta imbalan dari kebaikan tersebut, karena Allah akan memberi balasan yang lebih atas kebaikan itu”
(Nurliza)*

*“Bukan Kesulitan yang membuat takut, tetapi Ketakutan itu yang membuat sesuatu itu menjadi sulit”
(Nurliza)*

*Jangan lupa minta do’a Orang Tua
dan
Husnudzonlah kepada Allah SWT. ☺*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diizinkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diizinkan mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRAK

Nurliza, (2020):

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa MTs Al-Muttaqin Pekanbaru

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa MTs Al-Muttaqin Pekanbaru yang belajar menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) dengan belajar menggunakan pembelajaran langsung. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung jika ditinjau dari *Self Efficacy* dan apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan *Self Efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperimen* dan desain yang digunakan adalah *The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Al-Muttaqin Pekanbaru tahun ajaran 2019/2020. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII.C sebagai kelas kontrol dan kelas VIII.A sebagai kelas eksperimen dengan pembelajaran MEA. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster Sampling*. Materi yang di digunakan saat penelitian adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), penelitian ini dilakukan selama 1 bulan dengan 5 kali tatap muka dan 1 kali *posttest*, angket *Self Efficacy* siswa di berikan sebelum adanya perlakuan kepada siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, tes, angket, dan dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas guru dan siswa, soal *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis, angket *self efficacy*, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan uji-*t*, dan anova dua arah. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh kesimpulan bahwa: 1) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung, 2) Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran MEA dan pembelajaran langsung jika ditinjau dari *Self Efficacy*, dan 3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) dengan *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata Kunci: *Model Pembelajaran Means Ends Analysis (MEA), Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Self Efficacy.*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim I

ABSTRACT

Nurliza, (2020): The Effect of Implementing Means Ends Analysis (MEA) Learning Model toward Students' Mathematical Problem-Solving Ability Derived from Their Self-Efficacy at Islamic Junior High School of Al-Muttaqin Pekanbaru

This research aimed at knowing whether there was a difference on mathematical problem-solving ability between students taught by using Means Ends Analysis (MEA) learning model and those who were taught by using direct learning at Islamic Junior High School of Al-Muttaqin Pekanbaru, whether there was a difference on mathematical problem-solving ability between students taught by using MEA learning model and those who were taught by using direct learning derived from their self-efficacy at Islamic Junior High School of Al-Muttaqin Pekanbaru, and whether there was an interaction between learning model and self-efficacy toward student mathematical problem-solving ability. It was a quasi-experimental research with the nonequivalent posttest-only control group design. All the eighth-grade students at Islamic Junior High School of Al-Muttaqin Pekanbaru in the Academic Year of 2019/2020 were the population of this research. The samples were the eighth-grade students of C class as the control group and the students of A class as the experimental group taught by using MEA learning model. Cluster random sampling technique was used in this research. Two Variable Linear Equations System material was used in this research. This research was conducted for a month, there were 5 meetings and a posttest, and self-efficacy questionnaire was distributed before the treatment to the students. Observation, test, questionnaire, and documentation were the techniques of collecting the data. The instruments were teacher and student activity observation sheet, mathematical problem-solving ability posttest question, self-efficacy questionnaire, and documentation. The techniques of analyzing the data were t-test and two-way ANOVA. Based on the data analysis, it could be concluded that 1) there was a difference on mathematical problem-solving ability between students taught by using MEA learning model and those who were taught by using direct learning, 2) there was no difference on mathematical problem-solving ability between students taught by using MEA learning model and those who were taught by using direct learning derived from their self-efficacy, and 3) there was no interaction between MEA learning model and self-efficacy toward student mathematical problem-solving ability.

Keywords: *Means Ends Analysis (MEA) Learning Model, Mathematical Problem-Solving Ability, Self-Efficacy*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ملخص

نور ليزا، (2020): تأثير تطبيق نموذج التعليم لتحليل الوسائل في القدرة على حل المشكلات الرياضية بناءً على الكفاءة الذاتية لدى التلاميذ في مدرسة المتقين المتوسطة الإسلامية بكنبارو

يهدف هذا البحث إلى معرفة هل يوجد فرق في القدرة على حل المشكلات الرياضية بين التلاميذ في مدرسة المتقين المتوسطة الإسلامية بكنبارو الذين يتعلمون باستخدام نموذج التعليم لتحليل الوسائل والتلاميذ الذين يتعلمون باستخدام نموذج التعليم المباشر، هل يوجد فرق في القدرة على حل المشكلات الرياضية بين التلاميذ الذين يتعلمون باستخدام نموذج التعليم لتحليل الوسائل والتلاميذ الذين يتعلمون باستخدام نموذج التعليم المباشر بالنظر إلى الكفاءة الذاتية وهل يوجد تفاعل بين نموذج التعليم والكفاءة الذاتية على قدرة التلاميذ على حل المشكلات الرياضية. هذا البحث بحث شبه تجريبي والتصميم المستخدم هو تصميم المجموعة الضابطة للاختبار البعدي غير المتناسبة. جميع البيانات هذا البحث هو تلاميذ الفصل الثامن في مدرسة المتقين المتوسطة الإسلامية بكنبارو العام الدراسي 2020/2019. وعينة في هذا البحث الفصل الثامن "ج" كالصف الضبطي والفصل الثامن "أ" كالصف التجريبي الذين يتعلمون باستخدام نموذج التعليم لتحليل. تقنية أخذ العينة المستخدمة في هذا البحث هي تقنية العشوائية العنقودية. كانت المواد المستخدمة في البحث هي نظام المعادلة الخطية المتغير، إجراء هذا البحث لمدة شهر واحد بخمس لقاء للاختبار البعدي واحد، وتم إعطاء استبيان الكفاءة الذاتية لدى التلاميذ قبل التطبيق لديهم. تقنية جمع البيانات في هذا البحث الملاحظة والاختبار والاستبيان والتوثيق. وأدوات البحث المستخدمة هي ورقة الملاحظة لأنشطة المعلم والتلاميذ، وسؤال الاختبار البعدي حول القدرة على حل المشكلات الرياضية، واستبيان الكفاءة الذاتية، والتوثيق. تقنية تحليل البيانات باستخدام اختبار t التباين للاتجاهين. بناءً على نتيجة تحليل البيانات، يمكن استنتاج ما يلي: (1) يوجد فرق في القدرة على حل المشكلات الرياضية بين التلاميذ الذين يتعلمون باستخدام نموذج التعليم لتحليل الوسائل والتلاميذ الذين يتعلمون باستخدام نموذج التعليم المباشر، (2) لا يوجد فرق في القدرة على حل المشكلات الرياضية بين التلاميذ الذين يتعلمون باستخدام نموذج التعليم لتحليل الوسائل والتلاميذ الذين يتعلمون باستخدام نموذج التعليم المباشر بالنظر إلى الكفاءة الذاتية، (3) لا يوجد تفاعل بين نموذج التعليم لتحليل الوسائل والكفاءة الذاتية في القدرة على حل المشكلات الرياضية لدى التلاميذ.

الكلمات الأساسية: نموذج التعليم لتحليل الوسائل، القدرة على حل المشكلات الرياضية، الكفاءة الذاتية.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta dilindungi undang-undang
UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim I

DAFTAR ISI

PERSetujuan.....	i
Pengesahan.....	ii
Penghargaan.....	iii
Persembahan.....	vii
Motto.....	ix
Abstrak.....	x
Daftar Isi.....	xiii
Daftar Tabel.....	xv
Daftar Gambar.....	xix
Daftar Lampiran.....	xx
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Definisi Istilah.....	7
1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	7
2. Model Pembelajaran <i>Means Ends Analysis</i> (MEA).....	8
3. <i>Self Efficacy</i>	8
4. Pembelajaran Langsung.....	8
C. Permasalahan	
1. Identifikasi Masalah.....	8
2. Batasan Masalah.....	9
3. Rumusan Masalah.....	9



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian10
2. Manfaat Penelitian11

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Pemecahan Masalah Matematis12
2. Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA).....17
3. Pembelajaran Langsung20
4. *Self Efficacy*.....23

B. Hubungan antara Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self Efficacy*.....27

C. Penelitian Relevan.....28

D. Konsep Operasional

1. Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) sebagai variabel bebas.....31
2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Sebagai Variabel Terikat33
3. Kemampuan *Self Efficacy* Sebagai Variabel Moderator....34
4. Pembelajaran Langsung34

E. Hipotesis Penelitian.....35



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	37
B. Desain Penelitian.....	37
C. Tempat dan Waktu Penelitian	38
D. Populasi dan Sampel Penelitian	39
E. Variabel Penelitian	41
F. Teknik Pengumpulan Data	42
G. Instrumen Penelitian	
1. Perangkat Pembelajaran.....	43
2. Instrumen Pengumpulan Data.....	45
H. Prosedur Penelitian.....	66
I. Teknik Analisis Data	68

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	76
B. Pelaksanaan Pembelajaran.....	80
C. Hasil Penelitian	
1. Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	84
2. Data Angket <i>Self Efficacy</i>	93
3. Data Aktivitas Guru dan Siswa	96
D. Pembahasan Hasil Penelitian	
1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	101
2. Aktivitas Guru dan Siswa.....	103



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

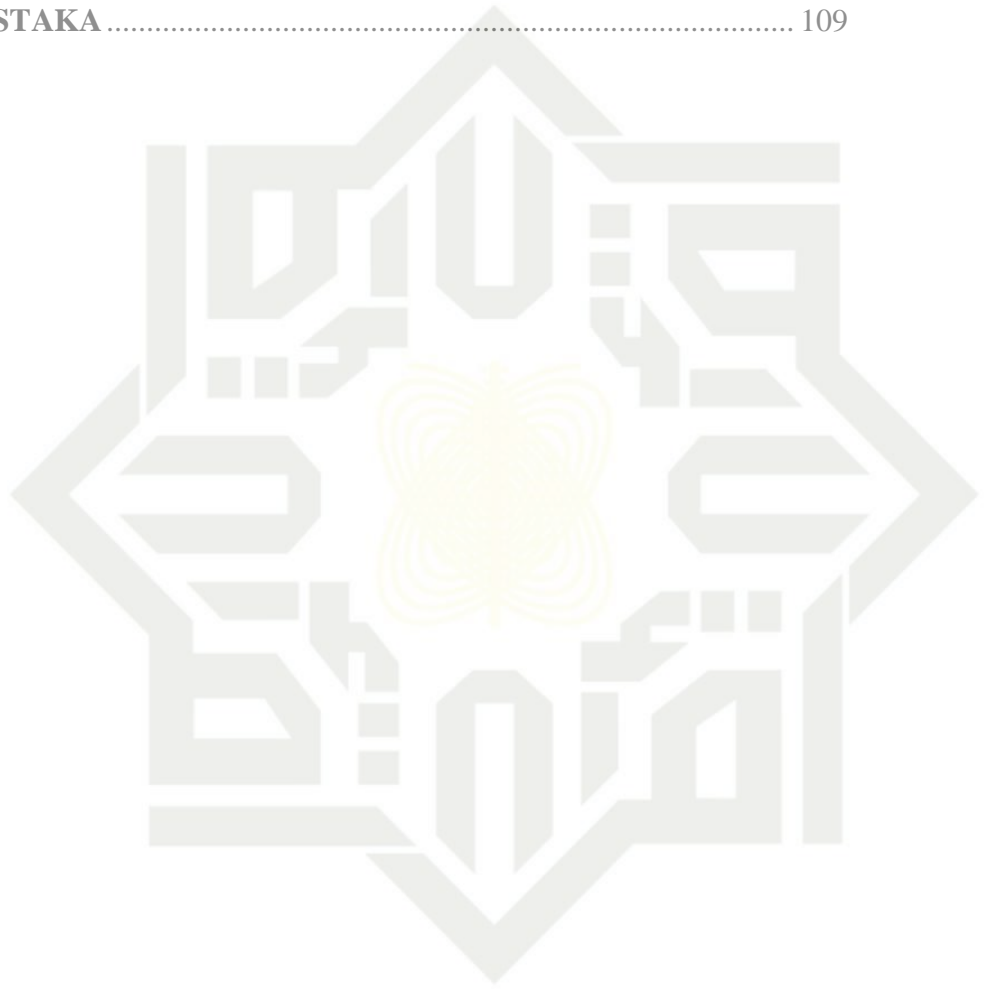
1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

E. Kelemahan Penelitian	106
-------------------------------	-----

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	107
B. Saran	108

DAFTAR PUSTAKA	109
----------------------	-----



UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim I

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Acuan Pemberian Skor Tes Kemampuan Pemecahan	
	Masalah Matematis	16
Tabel III.1	Rancangan Penelitian.....	37
Tabel III.2	Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (KPM)	38
Tabel III.3	Jadwal Penelitian	39
Tabel III.4	Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen	48
Tabel III.5	Hasil Koefisien Korelasi Validitas Instrumen	48
Tabel III.6	Interpretasi Koefisien Korelasi	50
Tabel III.7	Klasifikasi Interpretasi Daya Pembeda	52
Tabel III.8	Hasil Klasifikasi Interpretasi Daya Pembeda	52
Tabel III.9	Klasifikasi Interpretasi Taraf Kesukaran	53
Tabel III.10	Hasil Klasifikasi Interpretasi Taraf Kesukaran.....	53
Tabel III.11	Rekapitulasi Hasil Uji Coba	54
Tabel III.12	Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen	57
Tabel III.13	Hasil Koefisien Korelasi Validitas Instrument	58
Tabel III.14	Interpretasi Koefisien Korelasi	60
Tabel III.15	Uji Homogen Bartlett Data Kelas Calon Sampel	71
Tabel IV.1	Data Guru Mata MTs Al-Muttaqin	78
Tabel IV.2	Jumlah Siswa MTs Al-Muttaqin Pekanbaru	79
Tabel IV.3	Sarana dan Prasarana MTs Al-Muttaqin Pekanbaru.....	80
Tabel IV.4	Uji Normalitas Soal Kemampuan Sebelum Tindakan.....	85



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim I

Tabel IV.5	Uji Homogenitas Soal Kemampuan Sebelum Tindakan85
Tabel IV.6	Uji Anova Satu Arah Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sebelum Tindakan86
Tabel IV.7	Uji Normalitas Soal <i>Posttest</i>88
Tabel IV.8	Uji Homogenitas Soal <i>Posttest</i>89
Tabel IV.9	Uji- <i>t</i> Data <i>Posttest</i>90
Tabel IV.10	Hasil Uji Anova Dua Arah.....91
Tabel IV.11	Pengelompokan <i>Self Efficacy</i> Siswa93
Tabel IV. 12	Uji Normalitas Angket.....94
Tabel IV. 13	Uji Homogenitas Data Angket.....95
Tabel IV.14	Uji- <i>t</i> Data Angket.....96
Tabel IV.15	Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Guru97
Tabel IV.16	Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....99

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambarn IV.1	Diagram Mean Kelas	103
--------------	--------------------------	-----



UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Silabus	112
Lampiran A.1	RPP-1 Kelas Eksperimen.....	116
Lampiran A.2	RPP-2 Kelas Eksperimen.....	121
Lampiran A.3	RPP-3 Kelas Eksperimen.....	125
Lampiran A.4	RPP-4 Kelas Eksperimen.....	129
Lampiran A.5	RPP-5 Kelas Eksperimen.....	133
Lampiran B.1	RPP-1 Kelas Kontrol.....	137
Lampiran B.2	RPP-2 Kelas Kontrol.....	141
Lampiran B.3	RPP-3 Kelas Kontrol.....	145
Lampiran B.4	RPP-4 Kelas Kontrol.....	149
Lampiran B.5	RPP-5 Kelas Kontrol.....	153
Lampiran C.1	Lembar Kerja Kelompok-1	157
Lampiran C.2	Lembar Kerja Kelompok-2	159
Lampiran C.3	Lembar Kerja Kelompok-3	161
Lampiran C.4	Lembar Kerja Kelompok-4	163
Lampiran C.5	Lembar Kerja Kelompok-5	165
Lampiran D.1	Alternatif Jawaban Lembar Kerja Kelompok-1	167
Lampiran D.2	Alternatif Jawaban Lembar Kerja Kelompok-2	169
Lampiran D.3	Alternatif Jawaban Lembar Kerja Kelompok-3	170
Lampiran D.4	Alternatif Jawaban Lembar Kerja Kelompok-4	172
Lampiran D.5	Alternatif Jawaban Lembar Kerja Kelompok-5	173



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran E.1	Kisi-kisi Uji Coba Soal Kemampuan Pemecahan	
	Masalah Matematis	174
Lampiran E.2	Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan	
	Masalah Matematis	176
Lampiran E.3	Alternatif Jawaban Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	178
Lampiran E.4	Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	185
Lampiran E.5	Perhitungan Validasi Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	186
Lampiran E.6	Perhitungan Reliabilitas Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	192
Lampiran E.7	Daya Pembeda Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	196
Lampiran E.8	Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	199
Lampiran E.9	Kisi-kisi Penulisan Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Untuk Penelitian	201
Lampiran E.10	Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Untuk Penelitian	203
Lampiran E.11	Alternatif Jawaban Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	204



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran F.1	Kisi-kisi Uji Coba Angket <i>Self Efficacy</i>	209
Lampiran F.2	Angket <i>Self Efficacy</i>	210
Lampiran F.3	Hasil Uji Coba Angket <i>Self Efficacy</i>	212
Lampiran F.4	Validitas Uji Coba Angket <i>Self Efficacy</i>	214
Lampiran F.5	Reliabilitas Angket <i>Self Efficacy</i>	223
Lampiran G.1.1	Lembar Observasi Aktivitas Guru-1	228
Lampiran G.1.2	Lembar Observasi Aktivitas Guru-2	230
Lampiran G.1.3	Lembar Observasi Aktivitas Guru-3	232
Lampiran G.1.4	Lembar Observasi Aktivitas Guru-4	234
Lampiran G.1.5	Lembar Observasi Aktivitas Guru-5	236
Lampiran G.2.1	Lembar Observasi Aktivitas Siswa-1	238
Lampiran G.2.2	Lembar Observasi Aktivitas Siswa-2	240
Lampiran G.2.3	Lembar Observasi Aktivitas Siswa-3	242
Lampiran G.2.4	Lembar Observasi Aktivitas Siswa-4	244
Lampiran G.2.5	Lembar Observasi Aktivitas Siswa-5	246
Lampiran G.3	Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Guru	248
Lampiran G.4	Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	250
Lampiran H.1	Uji Normalitas Data Awal Kelas VIII.A Sebelum Tindakan	252
Lampiran H.2	Uji Normalitas Data Awal Kelas VIII.B Sebelum Tindakan	256



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran H.3	Uji Normalitas Data Awal Kelas VIII.C Sebelum Tindakan	260
Lampiran H.4	Uji Normalitas Data Awal Kelas VIII.D Sebelum Tindakan	264
Lampiran H.5	Uji Homogenitas <i>Bartlett</i> Data Awal Kelas Calon Sampel	268
Lampiran H.6	Uji Anova Satu Arah Data Awal Kelas Calon Sampel	273
Lampiran H.7	Pengelompokkan Data <i>Self Efficacy</i>	278
Lampiran H.8	Uji Normalitas Data Angket Kelas VIII.A	283
Lampiran H.9	Uji Normalitas Data angket Kelas VIII.C	287
Lampiran H.10	Uji Homogenitas Data Angket	291
Lampiran H.11	Uji- <i>t</i> Data Angket	296
Lampiran I.1	Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	300
Lampiran I.2	Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	304
Lampiran I.3	Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	308
Lampiran I.4	Uji- <i>t</i> Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	312
Lampiran I.5	Perhitungan Uji Anova Dua Arah Data <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	315
Lampiran I.6	Dokumentasi.....	320



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pemecahan masalah adalah salah satu kemampuan yang dimiliki oleh siswa dan sangat penting untuk diperhatikan oleh seorang guru, khususnya pada pembelajaran matematika. Kemampuan ini juga harus dikuasai dan menjadi faktor penting, karena pemecahan masalah adalah kemampuan untuk mencari solusi dari permasalahan secara tepat, agar tercapainya tujuan pembelajaran. Dalam menyelesaikan permasalahan matematika seorang siswa harus memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah tersebut khususnya kemampuan pemecahan masalah matematis.

Dalam memecahkan suatu permasalahan matematika khususnya masalah SPLDV ini membutuhkan keterampilan memahami masalah melakukan analisis perhitungan serta kemampuan analisis. Karena pada dasarnya siswa sering melakukan kesalahan ketika menyelesaikan soal, diantaranya siswa tergesa-gesa tidak cermat dalam membaca soal, ketidakcermatan mengidentifikasi masalah pada soal, kebingungan mengubah kalimat menjadi model matematika, tidak terbiasa menuliskan keterangan dari variabel pada model matematika yang dibuat, dan tidak mengembalikan lagi hasil yang diperoleh kepersamaan awal, dan menganggap hasilnya benar tanpa melakukan pemeriksaan kembali terhadap pekerjaannya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menurut Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi

Pendidikan Dasar dan Menengah menetapkan bahwa kompetensi yang harus dicapai pada pelajaran matematika adalah sebagai berikut:¹

1. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
2. Memiliki rasa ingin tahu, semangat belajar yang kontinu, rasa percaya diri, dan ketertarikan pada matematika.
3. Memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
4. Memiliki sikap terbuka, objektif dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
5. Memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas.

Dalam keterangan Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 menjelaskan mengenai Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah, menetapkan bahwa kompetensi yang harus dicapai pada pelajaran matematika salah satunya yang harus dipenuhi adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam proses pembelajaran berlangsung.

Adapun penelitian yang pernah dilakukan terdahulu mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa yang diteliti oleh Muhammad Jainuri dan Sugeng Riyadi menjelaskan bahwa lebih dari 50% siswa belum mampu memahami dan menyelesaikan masalah matematis yang dilakukan pada siswa SMPN 12 Merangin².

¹Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*, (Jakarta:KEMENDIKBUD, 2016), hlm. 118-119

²Muhammad Jainuri dan Sugeng Riyadi, "Eksperimentasi Mode Sinektik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Efficacy Siswa", *Jurnal Edumatica*, Vol. 07 No. 02, (Oktober 2017), ISSN: 2088-2157, hlm. 52

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Peneliti juga melakukan uji kemampuan pemecahan masalah pada siswa MTs Al-Muttaqin, dan memberikan 5 soal kemampuan pemecahan masalah, soal yang di uji mengenai materi lingkaran dan dibuat sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah. Dengan melakukan uji soal matematika yang berbentuk cerita dan bergambar, peneliti melakukan uji soal di kelas VIII yang berjumlah 30 siswa.

Berdasarkan hasil jawaban dari siswa yang sudah menjawab soal pemecahan masalah terlihat dalam pemeriksaan jawaban siswa bahwa soal yang diberikan peneliti kepada siswa adalah berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah. Dari salah satu hasil jawaban siswa, terlihat sebagian siswa kurang baik dalam menyelesaikan masalah matematis, karena siswa tidak ingat rumus dan cara penyelesaiannya sehingga jawaban menjadi kurang tepat dan menjadi salah. Berdasarkan hal ini, siswa masih lemah dalam menyelesaikan permasalahan pemecahan masalah matematis.

Selain melakukan uji kemampuan pemecahan masalah kepada siswa, peneliti juga melakukan wawancara kepada guru bidang studi matematika di MTs Al-Muttaqin dengan ibu Dessi Fitriah Herista, S.Pd, yang menjelaskan bahwa minat siswa dalam belajar matematika masih rendah, sehingga kecenderungan diri siswa menjadi malas ketika belajar sehingga memberi pengaruh dalam proses pembelajaran dan hasil belajar menjadi kurang baik.

Selain melakukan wawancara peneliti juga melakukan observasi langsung, terlihat guru di MTs Al-Muttaqin masih menggunakan pembelajaran langsung, metode yang diajarkan kepada siswa masih

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Bahwa proses pembelajaran berpusat kepada guru, sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran, yang akan memberi dampak pada kemampuan pemecahan masalah siswa dalam proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan masalah yang telah terjadi, perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran. Salah satu caranya adalah menggunakan model yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa yaitu dengan menggunakan model *Means Ends Analysis* (MEA). Proses pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) yaitu model pembelajaran yang mengoptimalkan kegiatan penyelesaian masalah melalui pendekatan heuristik berupa rangkaian pertanyaan, dimana rangkaian pertanyaan tersebut merupakan petunjuk untuk membantu siswa dalam menyelesaikan masalah.³

Terdapat beberapa penelitian yang lebih dahulu dilakukan tentang model pembelajaran *Mean Ends Analysis* (MEA) antara lain penelitian yang dilakukan M. Juanda, dkk. bahwa hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa secara signifikan hasil kemampuan pemecahan masalah siswa yang dilaksanakan model pembelajaran MEA lebih baik dari pada menggunakan model pembelajaran konvensional.⁴ Sedangkan berdasarkan hasil penelitian Tri Isti Hartini dan May Lianti, *Means Ends Analysis* (MEA) merupakan

³Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2015), *Op.Cit*, hlm 65

⁴M.Juanda, dkk., "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa SMA Melalui Model Pembelajaran Means-Ends-Analysis (MEA)", *Jurnal Kredo*, Vol.5 No.2, (Desember 2014), hlm. 111

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

salah satu alternatif yang menunjang dan sesuai terhadap hasil belajar siswa.⁵ Dari hasil beberapa penelitian tersebut model pembelajaran MEA cocok digunakan dalam proses pembelajaran matematika.

Selain Model pembelajaran yang sesuai, seorang guru juga harus memperhatikan aspek lain yang juga harus dimiliki oleh seorang siswa yaitu *Self Efficacy*. Kemampuan yang dimiliki siswa membuat siswa menjadi mampu melakukan pembelajaran secara aktif kreatif dan efektif apabila sering dilakukan. Menurut Heris, dkk. bahwa *Self Efficacy* disebut juga dengan kemampuan diri, beberapa pakar mendefinisikan istilah kemampuan diri ini agak beragam, namun memiliki kesamaan ciri utama yaitu pandangan seseorang terhadap kemampuan dirinya. Beberapa definisi kemampuan diri adalah sebagai berikut: a) kemampuan diri merupakan keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam mengatur dan melaksanakan serangkaian tindakan untuk mencapai hasil yang ditetapkan. b) kemampuan diri merupakan keyakinan seseorang tentang apa yang mau dilakukannya. c) kemampuan diri adalah pandangan terhadap pertimbangan seseorang bahwa sesuatu itu baik atau buruk, tepat atau salah, mampu atau tidak mampu untuk dikerjakan sesuai dengan yang di persyaratkan. Rasional dari pernyataan tersebut di antaranya adalah pernyataan tersebut sesuai dengan pedoman

⁵Tri Isti Hartini dan May Lianti,” Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Means Ends Analysis (MEA) Terhadap Hasil Belajar Fisika”, *OMEGA Jurnal Fisika dan Pendidikan Fisika*, Vol.1 No.1, (2015)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 yaitu pembinaan *soft skill* dan *hard skill* matematis dilaksanakan secara bersamaan dan berimbang.⁶

Sedangkan Menurut Schunk dalam Zubaidah Amir mengatakan bahwa *Self Efficacy* adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuannya untuk mengendalikan kejadian-kejadian dalam kehidupannya. Keyakinan seseorang tersebut sebagai seperangkat faktor penentu dan bagaimana reaksi-reaksi emosionalnya dalam mengatasi suatu masalah tertentu. Jadi *Self Efficacy* bukanlah sekedar estimasi yang kaku mengenai tindakan seseorang diwaktu yang akan datang.⁷

Siswa dianggap memiliki *self efficacy* yang baik apabila sesuai dengan indikator yang dirincikan Bandura sebagaimana dikutip Karunia dan Ridwan, yaitu:⁸

1. Keyakinan terhadap kemampuan diri sendiri.
2. Keyakinan terhadap kemampuan menyesuaikan dan menghadapi tugas-tugas yang sulit.
3. Keyakinan terhadap kemampuan dalam menghadapi tantangan.
4. Keyakinan terhadap kemampuan menyelesaikan tugas yang spesifik.
5. Keyakinan terhadap kemampuan menyelesaikan beberapa tugas yang berbeda.

Dari penjelasan yang sudah dipaparkan bahwa *Self Efficacy* juga penting bagi siswa. Dalam hal ini, guru diharapkan mampu memberikan upaya seoptimal mungkin agar meningkatkan *Self Efficacy* siswa, karena *Self Efficacy* dapat menentukan keberhasilan dalam proses pembelajaran.

Salah satu materi dalam mata pelajaran matematika yang membutuhkan pemecahan masalah sebagai tujuan, proses dan keterampilan dasar dan banyak memuat hal-hal nyata yang berhubungan dengan kehidupan adalah materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Materi

⁶Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: Refika Aditama, 2017), *Op.Cit.*, hlm. 129

⁷Zubaidah Amir dan Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Aswaja Presindo, 2015) hlm. 159

⁸Karunia Eka Lestari dan Mokhamad Ridwan, *Op. cit.*, hlm.95-96.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SPLDV merupakan materi yang sangat banyak berkaitan dengan kejadian sehari-hari materi ini merupakan pengantar untuk mempelajari materi program linear dua variabel dan sistem persamaan–pertidaksamaan linear dua variabel yang akan diajarkan di SMA. Oleh karena itu materi SPLDV harus diajarkan dengan model yang memperhatikan kemampuan pemecahan masalah dan kepercayaan diri siswa. Alternatif model yang dapat digunakan dalam mengajarkan materi SPLDV ini adalah dengan menggunakan model *Means Ends Analysis* (MEA). Dengan menggunakan model ini, materi SPLDV akan disajikan berdasarkan masalah yang dekat dengan siswa dan menuntut mereka menggunakan pengalamannya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa MTs Al-Muttaqin Pekanbaru**”

B. Definisi Istilah

1. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa dalam memahami masalah, merencanakan strategi dan melaksanakan rencana pemecahan masalah.⁹

⁹Zainal Aqib, *Model-model, Media dan Strategi Pembelajaran Konvensional (Inovatif)*, (Bandung: Yirama Widya, 2013), hlm.84

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA)

Model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA), yaitu model pembelajaran yang mengoptimalkan kegiatan penyelesaian masalah melalui pendekatan heuristik berupa rangkaian pertanyaan, dimana rangkaian pertanyaan tersebut merupakan petunjuk untuk membantu siswa dalam menyelesaikan masalah.¹⁰

3. *Self Efficacy*

Self Efficacy adalah penilaian seseorang terhadap kemampuannya untuk mengorganisasikan dan melaksanakan sejumlah tingkah laku yang sesuai dengan unjuk kerja (*performance*) yang dirancangnya.

4. Pembelajaran Langsung

Pembelajaran langsung adalah pembelajaran yang menjadikan guru sebagai pusat pembelajaran (*teacher center*). Dalam hal ini, pembelajaran yang dimaksud yaitu guru berperan aktif dalam menjelaskan materi dengan menyampaikan materi secara langsung.¹¹

C Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka permasalahan ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah.

¹⁰Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2015), *Op. Cit*, hlm. 65

¹¹Daniel Muji dan David Reynold, *Effective Teaching* (Teori dan Aplikasinya), Terj. Hedy Prajitno Soetjipto dan Srimulyantini Soetjipto (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2008), hlm.41

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Model pembelajaran yang digunakan masih belum efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- c. Masih terdapat siswa yang kurang percaya diri terhadap kemampuan dirinya atas jawaban yang sudah didapatkan,
- d. Siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematis jika konten soal berbeda dari contoh soal.

2. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan kemampuan penulis, dan akan terfokus dengan ruang lingkup permasalahan yang ada pada penelitian ini, yang akan diteliti yaitu pengaruh penerapan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan *Self Efficacy* siswa MTs Al-Muttaqin Pekanbaru. Pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan penelitian ini dilakukan di kelas VIII.A sebagai kelas eksperimen dan Kelas VIII.C sebagai kelas kontrol siswa MTs Al-Muttaqin Pekanbaru.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang sudah dijabarkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa MTs Al-Muttaqin Pekanbaru yang belajar menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) dengan belajar menggunakan pembelajaran langsung?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung jika ditinjau dari *Self Efficacy*?
- c. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dengan *Self Efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?

Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan, maka tujuan dari penlit ini, yaitu:

- a. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa MTs Al-Muttaqin Pekanbaru yang belajar menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) dengan belajar menggunakan pembelajaran langsung.
- b. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung jika ditinjau dari *Self Efficacy*.
- c. Untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran dengan *Self Efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi guru, hasil penelitian dapat digunakan sebagai alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis.
- b. Bagi kepala sekolah, hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan proses pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan disekolah.
- c. Bagi siswa, dapat meningkatkan keaktifan dan kerja sama kelompok dalam belajar, serta dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.
- d. Bagi peneliti, dapat menambah pengalaman dan dapat melihat secara langsung, bagaimana respon siswa terhadap penggunaan model *Means Ends Analysis* (MEA) dalam pembelajaran matematika.
- e. Bagi peneliti lain, sebagai masukan untuk dijadikan penelitian yang relevan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Kemampuan Pemecahan Masalah

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Heris mengemukakan bahwa dalam pembelajaran matematika pada dasarnya kemampuan pemecahan masalah matematis adalah satu kemampuan matematis yang penting dan perlu dikuasai oleh siswa dalam belajar matematika.¹ Menurut Eka Lestari dan Yudhanegara menjelaskan kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan menyelesaikan masalah rutin, non-rutin, rutin terapan, rutin non terapan, non-rutin terapan, dan masalah non rutin non-terapan dalam bidang matematika.²

Dalam pembelajaran matematika, pemecahan masalah Menurut Heris, dkk. pada dasarnya adalah satu kemampuan matematis yang penting dan perlu dikuasai oleh siswa yang belajar matematika. Rasional yang mendasari kebenaran pernyataan tersebut diantaranya adalah: a) pemecahan masalah matematik merupakan kemampuan yang tercantum dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran matematika; b) pemecahan masalah matematis

¹Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: Refika Aditama, 2017), *Op.Cit*, hlm. 43

²Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2015), *Op. Cit*, hlm. 84

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

membantu individu berfikir analitik; c) belajar pemecahan masalah matematis pada hakikatnya adalah belajar berfikir, bernalar, dan menerapkan pengetahuan yang telah dimiliki; d) pemecahan masalah matematis membantu berpikir kritis, kreatif, dan mengembangkan kemampuan matematis lainnya.³

Berdasarkan penjelasan dari para ahli tentang pemecahan masalah dapat peneliti simpulkan bahwa pemecahan masalah adalah pemahaman terhadap konsep matematika yang tersusun dari langkah-langkah yang sistematis untuk mencapai tujuan permasalahan yang akan diselesaikan atau suatu proses untuk mencapai tujuan yang sudah memiliki aturan tertentu yang harus diterapkan.

b. Komponen Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah memiliki komponen penting yang terlibat dalam masalah matematis yang tersusun dalam kerangka kurikulum matematika singapura yang digambarkan sebagai sebuah segilima beraturan dengan setiap sisinya menggambarkan komponen pendukung kemampuan pemecahan masalah tersebut yaitu:⁴ (1) konsep, (2) pemrosesan, (3) metakognisi (termasuk didalamnya adalah kemandirian belajar), (4) sikap, (5) keterampilan. Apabila kelima komponen ini dikuasai

³Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm. 43

⁴Yudi Darma, dkk. Hubungan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika, *Jurnal Edukasi*, 2016, Vol 14, No 1 Juni 2016, hlm. 2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan baik maka kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dicapai.

Kemampuan pemecahan masalah tidak hanya diperlukan untuk penyelesaian masalah dalam matematika, akan tetapi juga diperlukan siswa sebagai bekal dalam menghadapi masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam dunia kerja. Hal inilah yang merupakan alasan mengapa kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika dan menjadi salah satu kelulusan siswa.⁵

Pentingnya memahami pemecahan masalah bagi siswa untuk menyelesaikan permasalahan matematis agar siswa lebih mudah untuk mengerjakan dan menyelesaikan soal matematis. Dan tidak adanya siswa yang malas mengerjakan soal matematika lagi, karena pemecahan masalah menjadi tujuan dalam semua pembelajaran khususnya matematika.

c. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Adapun indikator-indikator kemampuan dalam pemecahan masalah matematis, yaitu:⁶

1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
2. Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis
3. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah
4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah

⁵Zubaidah Amir MZ, Fitria Angela, Penerapan Model *Probing-Prompting* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar siswa SMP, *Prosiding Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami*, 2019, Vol 3, No 1, September 2019, hlm.352-356

⁶Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2015), *Op Cit.*, hlm 85

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun indikator lain yang menunjukkan kemampuan pemecahan masalah, yaitu:⁷

1. Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah.
2. Membuat model matematika dari satu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya.
3. Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika dan diluar matematika.
4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.
5. Menerapkan matematika secara bermakna.

Dari kedua indikator karunia Eka dan Utari Sumarmo tersebut dapat peneliti simpulkan bahwa indikator pemecahan masalah matematis yang peneliti gunakan, yaitu:⁸

1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
2. Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis
3. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah
4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah

d. Pemberian Skor Pemecahan Masalah Matematis

Adapun pedoman penskoran soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat pada tabel II.1 berikut:

⁷Utari Sumarmo, dkk, *Berpikir dan Disposisi Matematika Serta Pembelajarannya*, (Bandung: FMIPA UPI, 2013), hlm.128

⁸Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2015), *Op, Cit.*, hlm 85

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL II.1
RUBRIK PENSKORAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS

Aspek yang dinilai	Skor	Keterangan
Mengidentifikasi kecukupan data untuk menyelesaikan masalah	0	Tidak ada jawaban
	1	Salah mengidentifikasi kecukupan data
	2	Dapat mengidentifikasi kecukupan data, tetapi tidak dapat menjelaskan alasan
	3	Dapat mengidentifikasi kecukupan data, namun penjelasan alasan kurang tepat
	4	Dapat mengidentifikasi kecukupan data dan dapat menjelaskan alasan dengan tepat
Memahami model matematika untuk menyelesaikan masalah	0	Tidak ada jawaban
	1	Tidak dapat atau salah memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah
	2	Dapat membuat model matematika dengan tepat, tetapi tidak dapat menyelesaikan masalah
	3	Dapat membuat model matematika dengan tepat, tetapi penyelesaiannya dari permasalahan masih terdapat kekurangan
	4	Dapat membuat model matematika dan menyelesaikan masalah dengan tepat
Memiliki dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika	0	Tidak ada jawaban
	1	Salah memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah
	2	Dapat memilih dan menerapkan strategi, namun tidak dapat menyelesaikan masalah
	3	Dapat memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, namun masih terdapat kekurangan dalam penyelesaian
	4	Dapat memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah dengan tepat
Memeriksa kebenaran hasil atau jawaban dari permasalahan matematika	0	Tidak ada jawaban
	1	Tidak dapat memeriksa atau salah dalam memeriksa hasil atau jawaban
	2	Dapat memeriksa hasil atau jawaban, namun tidak disertai penjelasan alasan
	3	Dapat memeriksa hasil jawaban, namun penjelasan alasan kurang tepat
	4	Dapat memeriksa hasil atau jawaban serta memberikan penjelasan yang tepat

Sumber: Nur Laelatunnajah/Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online)⁹

⁹ Nur Laelatunnajah, dkk. Pengaruh Strategi REACT Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Bagi Siswa Kelas VIII SMP N 3 Pabelan Kabupaten Semarang, *Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online)*, Vol 2, No 1 Januari 2018, hlm.91-105

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA)

a. Pengertian Model *Means Ends Analysis* (MEA)

Dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh siswa dan guru sangat dipengaruhi oleh model yang digunakan oleh seorang guru dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sempurna. Untuk itu model yang digunakan dalam proses pembelajaran harus diperhatikan agar tujuan pembelajaran tersampaikan dengan baik dalam proses pembelajaran.

Model *Means Ends Analysis* (MEA) adalah salah satu model pembelajaran yang mengoptimalkan kegiatan penyelesaian masalah melalui pendekatan heuristik berupa rangkaian pertanyaan dimana rangkaian pertanyaan tersebut merupakan petunjuk untuk membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematik.¹⁰

Adapun model pembelajaran MEA ini akan meningkatkan kemampuan pola berpikir dan memancing konsentrasi siswa berupa pertanyaan. Tujuan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru kepada siswa yaitu untuk memancing kemampuan berfikir siswa untuk menyelesaikan permasalahan pada matematika. Sehingga siswa akan lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Karena cara ini akan meningkatkan daya berfikir siswa dan memancing

¹⁰Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2015), *Op. Cit.*, hlm. 65

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ingatan pengetahuan siswa sehingga siswa menjadi lebih aktif dan percaya diri untuk menyelesaikan masalah matematis.

b. Kelebihan dan Kelemahan Model *Means Ends Analysis* (MEA)

Model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) memiliki kelebihan sebagai berikut:¹¹

1. Siswa dapat terbiasa memecahkan/menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah
2. Siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya
3. Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan
4. Siswa dengan kemampuan rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri
5. Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab pertanyaan melalui diskusi kelompok
6. MEA memudahkan siswa dalam memecahkan masalah.

Selain kelebihan yang dimiliki, model *Means Ends Analysis* (MEA) juga memiliki kelemahan sebagai berikut:¹²

1. Membuat soal pemecahan masalah yang bermakna bagi siswa bukan merupakan hal yang mudah
2. Mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami siswa sangat sulit, sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan bagaimana merespon masalah yang diberikan
3. Lebih dominannya soal pemecahan masalah terutama soal yang terlalu sulit untuk dikerjakan, terkadang membuat siswa jenuh.

Berdasarkan uraian dari kelebihan dan kekurangan tersebut.

Adapun untuk meminimalisir kekurangan pada model MEA ini

¹¹ Aris Shoiman, 68 *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Aris Ruzz Media, 2014), hlm. 104

¹² Aris Shoiman, 68 *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Aris Ruzz Media, 2014), *Ibid.*, hlm. 104

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

peneliti melakukan usaha untuk mengatasi kekurangan yang di miliki oleh model MEA ini adalah sekali-kali guru harus mampu mengajak siswa belajar sambil bermain dengan soal dalam bentuk sederhana dan memotivasi siswa untuk terbiasa mengerjakan soal matematika dalam berbentuk cerita dan bergambar, agar siswa tidak merasa jenuh dalam mengerjakan soal matematis.

c. Langkah-langkah Pembelajaran Model *Means Ends Analysis* (MEA)

Adapun langkah-langkah atau tahapan dalam model pembelajaran MEA adalah sebagai berikut:¹³

1. Tujuan pembelajaran dijelaskan kepada siswa
2. Memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih
3. Siswa dibantu mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas dan lain-lain)
4. Siswa dikelompokkan menjadi 5 atau 6 kelompok (kelompok yang dibentuk harus heterogen). Masing-masing kelompok diberi tugas/soal pemecahan masalah
5. Siswa dibimbing untuk mengidentifikasi masalah,
6. Menyederhanakan masalah, hipotesis, mengumpulkan data, membuktikan hipotesis, dan menarik kesimpulan.
7. Siswa dibantu untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses yang siswa gunakan
8. Siswa dibimbing untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

¹³Aris Shoiman, 68 *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Aris Ruzz Media, 2014), *Ibid.*, hlm. 103-104

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Pembelajaran Langsung

a. Pengertian Pembelajaran Langsung

Pembelajaran langsung adalah pembelajaran yang menjadikan guru sebagai pusat pembelajaran (*teacher center*). Dalam hal ini, pembelajaran yang dimaksud yaitu guru berperan aktif dalam menjelaskan materi dengan menyampaikan materi secara langsung.¹⁴ Jadi dapat peneliti simpulkan pembelajaran langsung adalah pembelajaran yang biasa digunakan dalam proses pembelajaran dan sudah menjadi kebiasaan yang dipakai oleh guru, sehingga sudah menjadi kelaziman guru menggunakan pembelajaran ini.

b. Faktor yang Mempengaruhi Pembelajaran Langsung

Adapun menurut Erin dikutip oleh Paun dan Don setidaknya ada tiga faktor penting yang mempengaruhi pembelajaran langsung, yaitu:¹⁵

- 1) Lebih mengutamakan pemahaman daripada sekedar menghafal rumus.
- 2) Mengajar dengan cara memberikan contoh yang konkret dan bukan abstrak.
- 3) Untuk penyelesaian masalah, membimbing siswa dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan berkaitan dengan masalah dan bukan sekedar menunjukkan solusi.

¹⁴Daniel Muji dan David Reynold, *Effective Teaching (Teori dan Aplikasinya)*, Terj. Hery Prajitno Soetjipto dan Srimulyantini Soetjipto (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2008), hlm.41

¹⁵Paul Eggen dan Don Kauchak, *Strategi dan Model Pembelajaran* (Jakarta Barat: Pustaka Puri Media, 2012), hlm.388.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Langkah-langkah Pembelajaran Langsung

Pada model pembelajaran *direct instruction* terdapat lima fase yang sangat penting. Sintaks model tersebut disajikan dalam lima tahap antara lain:¹⁶

- 1) Fase Orientasi / Menyampaikan Tujuan
 Pada fase ini guru memberikan kerangka pelajaran dan orientasi terhadap materi pelajaran. Kegiatan pada fase ini meliputi:
 - a) Kegiatan pendahuluan untuk mengetahui pengetahuan yang relevan dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa.
 - b) Menyampaikan tujuan pembelajaran
 - c) Memberi penjelasan atau arahan mengenai kegiatan yang akan dilakukan
 - d) Menginformasikan materi atau konsep yang akan digunakan dan dilakukan selama pembelajaran.
 - e) Menginformasikan kerangka pelajaran.
 - f) Memotivasi siswa.
- 2) Fase Presentasi / Demonstrasi
 Pada fase ini, guru dapat menyajikan materi pelajaran, baik berupa konsep atau keterampilan. Kegiatan ini meliputi:
 - a) Penyajian materi dalam langkah-langkah.
 - b) Pemberian contoh konsep.
 - c) Pemodelan atau peragaan keterampilan
 - d) Menjelaskan ulang hal yang dianggap sulit atau kurang dimengerti oleh siswa.
- 3) Fase Latihan Terbimbing
 Dalam fase ini, guru merencanakan dan memberikan bimbingan kepada siswa untuk melakukan latihan-latihan awal. Guru memberikan penguatan terhadap respons siswa yang benar dan mengoreksi yang salah.
- 4) Fase Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik
 Pada fase berikutnya, siswa diberi kesempatan untuk berlatih konsep dan keterampilan serta menerapkan pengetahuan atau keterampilan tersebut ke situasi kehidupan nyata. Latihan terbimbing ini baik juga digunakan guru untuk mengakses kemampuan siswa dalam melakukan tugas, mengecek apakah siswa telah

¹⁶ Aris Shoimin, *op. cit*, hlm. 64-66.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berhasil melakukan tugas dengan baik atau tidak, serta memberikan umpan balik. Guru memonitor dan memberikan bimbingan jika perlu.

5) Fase Latihan Mandiri

Siswa melakukan kegiatan latihan secara mandiri. Fase ini dapat dilalui siswa dengan baik jika telah menguasai tahap-tahap pengerjaan tugas 85% - 90% dalam fase latihan terbimbing. Guru memberikan umpan balik bagi keberhasilan siswa.

d. Kelebihan Model Pembelajaran Langsung

Kelebihan model pembelajaran langsung menurut Trianto adalah:¹⁷

- 1) Guru dapat mengendalikan isi materi dan urutan informasi yang diterima oleh siswa, sehingga dapat mempertahankan fokus mengenai apa yang harus dicapai oleh siswa.
- 2) Dapat digunakan untuk memecahkan poin-poin penting atau kesulitan yang mungkin dihadapi siswa, sehingga hal-hal tersebut dapat diungkapkan.
- 3) Dapat menjadi cara efektif untuk mengajarkan informasi dan pengetahuan faktual yang sangat terstruktur.
- 4) Merupakan suatu cara efektif untuk mengajarkan konsep dan keterampilan-keterampilan yang eksplisit kepada siswa yang kemampuannya masih rendah.
- 5) Dapat menjadi cara untuk menyampaikan informasi yang banyak dalam waktu yang relatif singkat yang diakses secara setara oleh seluruh siswa.
- 6) Pembelajaran langsung merupakan cara yang bermanfaat untuk menyampaikan informasi kepada siswa yang tidak suka membaca atau yang tidak memiliki keterampilan dalam menyusun dan menafsirkan informasi.
- 7) Model pembelajaran langsung dapat digunakan untuk membangun model pembelajaran tertentu.
- 8) Model pembelajaran langsung menekankan kegiatan mendengar dan mengamati, sehingga dapat membantu siswa yang cocok belajar dengan cara ini.
- 9) Model pembelajaran langsung bergantung pada kemampuan refleksi guru dapat terus menerus mengevaluasi dan memperbaikinya.

¹⁷Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hlm. 40

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

e. Kekurangan Model Pembelajaran Langsung

Selain kelebihan yang dimiliki, model pembelajaran langsung juga memiliki kekurangan sebagai berikut:¹⁸

- 1) Model pembelajaran langsung bersandar pada kemampuan siswa untuk mengasimilasikan informasi melalui kegiatan mendengarkan, mengamati, dan mencatat. Karena tidak semua siswa memiliki hal tersebut, guru masih harus mengajarkan kepada siswa.
- 2) Dalam pembelajaran langsung sulit untuk mengatasi perbedaan dalam hal kemampuan, pengetahuan awal, tingkat pembelajaran dan pemahaman, gaya belajar dan ketertarikan siswa.
- 3) Siswa memiliki sedikit kesempatan untuk terlibat secara aktif, sulit bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial dan interpersonal mereka.
- 4) Guru memainkan peran pusat dalam model ini, kesuksesan strategi bergantung pada guru.
- 5) Model pembelajaran langsung memberi siswa cara pandang guru mengenai bagaimana materi disusun dan sistematis tidak selalu dapat dipahami oleh siswa.
- 6) Model pembelajaran langsung melibatkan banyak komunikasi satu arah, guru sulit untuk mendapatkan umpan balik mengenai pemahaman siswa.

4. Self Efficacy

a. Pengertian Self Efficacy

Menurut Bandura, *Self Efficacy* adalah penilaian seseorang terhadap kemampuannya untuk mengorganisasikan dan melaksanakan sejumlah tingkah laku yang sesuai dengan unjuk kerja (*performance*) yang dirancangnya. Dengan kata lain, *Self Efficacy* adalah suatu pendapat atau keyakinan yang dimiliki oleh seseorang mengenai kemampuannya dalam menampilkan suatu

¹⁸ *Ibid*, hlm. 41

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bentuk perilaku dan hal ini berhubungan dengan situasi yang dihadapi oleh seseorang tersebut.¹⁹

Sedangkan Menurut Heris, dkk. bahwa *Self Efficacy* disebut juga dengan kemampuan diri, beberapa pakar mendefinisikan istilah kemampuan diri ini agak beragam, namun memiliki kesamaan ciri utama yaitu pandangan seseorang terhadap kemampuan dirinya. Beberapa definisi kemampuan diri adalah sebagai berikut: a) kemampuan diri merupakan keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam mengatur dan melaksanakan serangkaian tindakan untuk mencapai hasil yang ditetapkan. b) kemampuan diri merupakan keyakinan seseorang tentang apa yang mau dilakukannya. c) kemampuan diri adalah pandangan terhadap pertimbangan seseorang bahwa sesuatu itu baik atau buruk, tepat atau salah, mampu atau tidak mampu untuk dikerjakan sesuai dengan yang dipersyaratkan. Rasional dari pernyataan tersebut diantaranya adalah pernyataan tersebut sesuai dengan pedoman pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 yaitu pembinaan *soft skill* dan *hard skill* matematis dilaksanakan secara bersamaan dan berimbang.²⁰

Selanjutnya menurut Scunk dalam Zubaidah Amir & Risnawati menjelaskan bahwa *Self Efficacy* adalah keyakinan

¹⁹Zubaidah Amir dan Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Aswaja Presindo, 2015) hlm. 156

²⁰Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm. 129

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

seseorang terhadap kemampuannya untuk mengendalikan kejadian-kejadian dalam kehidupannya.²¹ Bahwa *self Efficacy* dapat dikatakan sebagai untuk siswa agar mampu mengarahkan diri dan mempengaruhi tanggapan terhadap suatu permasalahan atau peristiwa dalam suatu kejadian dalam kehidupannya.

Dapat peneliti simpulkan bahwa *Self Efficacy* adalah kemampuan diri yang harus dimiliki oleh setiap siswa agar permasalahan matematis di kehidupan sehari-hari bisa memberi kekuatan atau dorongan kepada dirinya dalam menyelesaikan masalah matematis karena *Self Efficacy* menjadi salah satu yang memberi pengaruh dalam belajar.

Menurut Bandura dalam Zubaidah Amir & Risnawati ada beberapa faktor *Self Efficacy* menjadi penting yang mempengaruhi siswa dalam mempelajari matematika, yaitu:²²

1. Mengorganisasikan dan melaksanakan tindakan untuk pencapaian hasil.
2. Meningkatkan kompetensi seseorang untuk sukses dalam tugas-tugasnya.
3. Individu cenderung berkonsentrasi dalam tugas-tugas yang mereka rasakan mampu dan percaya dapat menyelesaikannya serta menghindari tugas-tugas yang tidak dapat mereka kerjakan.
4. Memandang tugas-tugas yang sulit sebagai tantangan untuk dikuasai dari pada sebagai ancaman untuk dihindari.
5. Merupakan faktor kunci sumber tindakan manusia (*human agency*), “apa yang orang pikirkan, percaya dan rasakan mempengaruhi bagaimana mereka bertindak’.

²¹Zubaidah Amir, Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015), hlm. 159

²²Zubaidah Amir, Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015), *Ibid*, hlm. 156-157

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Mempengaruhi cara atau pilihan tindakan seseorang, seberapa banyak upaya yang mereka lakukan, seberapa lama mereka akan tekun dalam menghadapi rintangan dan kegagalan, seberapa kuat mereka menghadapi kemalangan, seberapa jernih pikiran mereka merupakan rintangan diri atau bantuan diri, seberapa banyak tekanan dan kegundahan pengalaman mereka dalam meniru (*copying*) tuntunan lingkungan, dan seberapa tinggi tingkat pemenuhan yang mereka wujudkan.
7. Memiliki minat yang lebih kuat dan keasyikan yang mendalam pada kegiatan, menyusun tujuan yang menantang mereka, dan memelihara komitmen yang kuat serta mempertinggi dan mendukung usaha-usaha mereka dalam menghadapi kegagalan.

b. Indikator kemampuan *Self Efficacy*

Menurut Bandura mengemukakan bahwa indikator dalam kemampuan *self Efficacy* atau kemampuan diri yang dirinci dari ketiga dimensi kemampuan diri yaitu:²³

1. Dimensi *Magnitude*, yaitu bagaimana siswa mengatasi kesulitan belajarnya yang meliputi; a) berpandangan optimis dalam mengerjakan pelajaran dan tugas; b) seberapa besar minat terhadap pelajaran dan tugas; c) mengembangkan kemampuan dan prestasi; d) melihat tugas yang sulit sebagai suatu tantangan; e) belajar sesuai dengan jadwal yang diatur; f) bertindak selektif dalam mencapai tujuannya.
2. Dimensi *strength*, yaitu seberapa tinggi keyakinan siswa dalam mengatasi kesulitan belajarnya, yang meliputi; a) usaha yang dilakukan dapat meningkatkan prestasi dengan baik; b) komitmen dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan; c) percaya dan mengetahui keunggulan yang dimiliki; d) kegigihan dalam menyelesaikan tugas; e) memiliki tujuan yang positif dalam melakukan berbagai hal; f) memiliki motivasi yang baik terhadap dirinya sendiri untuk pengembangan dirinya.
3. Dimensi *generality*, yaitu menunjukkan apakah keyakinan kemampuan diri akan berlangsung dalam domain tertentu atau berlaku dalam berbagai macam aktivitas dan situasi yang meliputi; a) menyikapi situasi yang berbeda dengan baik dan berpikir positif; b) menjadikan pengalaman yang lampau sebagai jalan mencapai kesuksesan; c) suka mencari situasi

²³Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2015), hlm 213

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

baru; d) dapat mengatasi segala situasi dengan efektif; dan e) mencoba tantangan baru.

Indikator lain menurut Hendriana dkk, yaitu sebagai berikut:²⁴

1. Mampu mengatasi masalah yang dihadapi
2. Yakin akan keberhasilan dirinya
3. Berani menghadapi tantangan
4. Berani mengambil resiko
5. Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya
6. Mampu brinteraksi dengan orang lain
7. Tangguh atau tidak mudah menyerah.

Dari indikator yang sudah dipaparkan, menurut peneliti indikator yang sesuai *Self Efficacy* adalah sebagai berikut:²⁵

1. Mampu mengatasi masalah yang dihadapi
2. Yakin akan keberhasilan dirinya
3. Berani menghadapi tantangan
4. Berani mengambil resiko
5. Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya
6. Mampu brinteraksi dengan orang lain
7. Tangguh atau tidak mudah menyerah.

B. Hubungan antara Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA), Pemecahan Masalah, dan *Self Efficacy*

Pembelajaran yang dilakukan oleh siswa dan guru setiap hari harusnya memiliki rancangan yang baik agar proses belajar mengajar yang terlaksana tujuannya tercapai, terutama dalam pemecahan masalah matematis siswa. pemecahan masalah merupakan aktivitas yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. hal ini

²⁴Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm. 213-214

²⁵*Ibid.* hlm. 213-214

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dikarenakan tujuan belajar yang ingin dicapai dalam pemecahan masalah berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.²⁶

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh seorang siswa untuk melangsungkan kehidupan sehari-hari, karena banyak ditemukan situasi di kehidupan sehari-hari dalam memecahkan masalah. Model *Means Ends Analysis* (MEA) sangat cocok untuk kemampuan pemecahan masalah matematika siswa karena pada model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) melibatkan siswa untuk menyelesaikan masalah melalui langkah-langkah untuk memudahkan dalam keterampilan untuk menyelesaikan masalah matematis.

Faktor lain yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah adalah *Self Efficacy*. *Self Efficacy* menjadi salah satu faktor penting dalam menentukan kemampuan matematika siswa yang berbentuk pemecahan masalah, dan terlihat bahwa antara kemampuan pemecahan masalah dan *Self Efficacy* memiliki hubungan yang positif yang memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

C. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini, yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya oleh Kt. Teddi, dkk. Hasil penelitian mengungkapkan terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran MEA

²⁶Melly Andriyani dan Mimi Hariyani, *Pembelajaran Matematika SD, MI*, (Pekanbaru, Bina Peng Media, 2013), hlm. 38

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan *Setting* belajar kelompok dan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan konvensional pada siswa kelas IV semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014 di desa Bebetin.²⁷

Penelitian lain yang juga pernah dilakukan tentang model pembelajaran *Mean Ends Analysis* (MEA) adalah Dewi Saraswati, dkk. Menunjukkan bahwa penerapan model MEA dapat meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita dengan tingkat ketuntasan siklus I 60,61% meningkat pada siklus II yaitu 87,88%. hal ini menjadi bukti bahwa penerapan model MEA dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.²⁸

Berdasarkan hasil penelitian yang pernah dilakukan Zubaidah Amir dan Fitria Angela bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *Probing –Promting* dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung jika ditinjau dari kemandirian belajar siswa.²⁹

Penelitian yang pernah juga dilakukan untuk meningkatkan Pemecahan Masalah dan *Self Efficacy*. Salah satunya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Jainuri, Sugeng Riyadi yang menunjukkan

²⁷Kt.Teddi Harto, dkk. “Pengaruh Model Pembelajaran Means Ends Analysis (Mea) Dengan *Setting* Belajar Kelompok Berbantuan LKS Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Di SD di Desa Bebetin”, *E-Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*.Vol: 02 No:1 Tahun 2014

²⁸Dewi Saraswati, dkk. “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Menggunakan Model Means Enda Analysis (MEA) Bagi Siswa Kelas 5 SD Negeri Sumogawe 02”, *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, Vol. 4, Nomor 1, April 2018, hlm. 6

²⁹Zubaidah Amir MZ, Fitria Angela. “ Penerapan Model *Probing –Promting* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa SMP”, *Prosiding Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami*, Vol 3, No. 1, September 2019, hlm. 352-356

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bahwa kemampuan Pemecahan Masalah dan *Self Efficacy* dapat ditingkatkan dengan Ekperimental Model Sinektik.³⁰

Penelitian lain yang dilakukan oleh Muhammad Gilar Jatisunda yang berjudul “Hubungan *Self Efficacy* Siswa SMP Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis” penelitian ini menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi person menunjukkan besarnya koefisien antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Self Efficacy* matematis yaitu 0,645. Koefesien tersebut menunjukkan hubungan yang positif dan kuat, artinya semakin tinggi skor kemampuan pemecahan masalah matematis, semakin tinggi pula *Self Efficacy* matematis siswa.³¹ Adapun perbedaan penelitian yang terdahulu dengan peneliti lakukan sekarang adalah peneliti ingin menyelidiki pengaruh model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan *Self Efficacy* siswa MTs Al-Muttaqin Pekanbaru.

D. Konsep Operasional

Konsep yang dioperasionalkan dalam penelitian ini adalah konsep Model *Means Ends Analysis* (MEA), Pemecahan Masalah, dan *Self Efficacy*

³⁰Muhammad Jainari dan Sugeng Riyadi, “ Eksperimetasi Mode Sinektik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self Efficacy* Siswa , *Jurnal Edumatica*, Vol. 07 No. 02, (Oktober 2017)

³¹Muhammad Gilar Jatisunda, “Hubungan *Self Efficacy* Siswa SMP dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, *Jurnal Theorems (The Original Research Of Mathematics)*, Vol. 1 No. 2 Januari 2017 hlm. 24-30

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) sebagai variabel bebas

Model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) sebagai variabel bebas yang mempengaruhi pemecahan masalah Matematis siswa. Model *Means Ends Analysis* (MEA) merupakan model penyelasain masalah matematis dengan cara memberi pertanyaan kepada siswa yang berkaitan dengan materi untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan pengetahuan siswa untuk memecahkan suatu masalah matematika.

Adapun langkah-langkah dan tahapan dalam pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) yaitu sebagai berikut:

- a. Kegiatan awal
 - 1) Guru mengucapkan salam.
 - 2) Guru mengajak siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran
 - 3) Guru memeriksa kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini.
 - 4) Guru memberikan apersepsi kepada siswa untuk mengingat materi yang pernah dipelajari sebelumnya.
 - 5) Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk memperhatikan pelajaran.
 - 6) Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 7) Guru menyampaikan model yang akan digunakan kepada siswa.
- b. Kegiatan inti
 - 1) Guru menjelaskan secara umum materi yang akan disampaikan.
 - 2) Guru melibatkan siswa siswa dalam mencari informasi mengenai materi.
 - 3) Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok yang heterogen yang terdiri atas 5-6 orang setiap kelompok, kemudian guru membagikan lembar kerja kelompok.
 - 4) Siswa secara kelompok memecahkan masalah dalam lembar permasalahan yang diberikan guru.
 - 5) Guru menuntun siswa untuk memecahkan masalah menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana.
 - 6) Guru membimbing siswa secara berkelompok menyusun sub-sub masalah menjadi konektivitas.
 - 7) Guru mengarahkan siswa secara berkelompok memilih strategi solusi atau jawaban akhir dari permasalahan tersebut.
 - 8) Siswa perwakilan kelompok menyajikan hasil diskusi kelompok.
 - 9) Guru memberikan kesempatan siswa bertanya jika ada hal yang belum jelas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Kegiatan akhir

- 1) Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari.
- 2) Guru bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan mengenai materi pembelajaran.
- 3) Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dengan rajin memberitahukan materi yang akan dipelajari dalam pertemuan selanjutnya.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Sebagai Variabel Terikat

Kemampuan pemecahan masalah di sini berperan sebagai variabel terikat, yaitu variabel yang dapat di pengaruhi oleh pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA). Bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah suatu kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap siswa. Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah yang gunakan peneliti adalah sebagai berikut:³²

1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
2. Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis
3. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah
4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah

³² Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2015), *Op, Cit.*, hlm 85

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Kemampuan *Self Efficacy* Sebagai Variabel Moderator

Self Efficacy merupakan variabel moderator yang menghubungkan antara pendekatan *Means Ends Analysis* (MEA) dengan kemampuan pemecahan masalah matematis. Menurut peneliti indikator yang sesuai di gunakan pada *Self Efficacy* adalah sebagai berikut:³³

1. Mampu mengatasi masalah yang dihadapi
2. Yakin akan keberhasilan dirinya
3. Berani menghadapi tantangan
4. Berani mengambil resiko
5. Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya
6. Mampu brinteraksi dengan orang lain
7. Tangguh atau tidak mudah menyerah.

4. Pembelajaran Langsung

Pada model pembelajaran *direct instruction* terdapat lima fase yang sangat penting. Sintaks model tersebut disajikan dalam lima tahap antara lain:³⁴

1. Fase Orientasi / Menyampaikan Tujuan

Pada fase ini guru memberikan kerangka pelajaran dan orientasi terhadap materi pelajaran. Kegiatan pada fase ini meliputi:

- a. Kegiatan pendahuluan untuk mengetahui pengetahuan yang relevan dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa.
- b. Menyampaikan tujuan pembelajaran
- c. Memberi penjelasan atau arahan mengenai kegiatan yang akan dilakukan
- d. Menginformasikan materi atau konsep yang akan digunakan dan dilakukan selama pembelajaran.
- e. Menginformasikan kerangka pelajaran.
- f. Memotivasi siswa.

³³ Ibid. hlm. 213-214

³⁴ Aris Shoimin, *op. cit.*, hlm. 64-66.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Fase Presentasi / Demonstrasi

Pada fase ini, guru dapat menyajikan materi pelajaran, baik berupa konsep atau keterampilan. Kegiatan ini meliputi:

- a. Penyajian materi dalam langkah-langkah.
- b. Pemberian contoh konsep.
- c. Pemodelan atau peragaan keterampilan
- d. Menjelaskan ulang hal yang dianggap sulit atau kurang dimengerti oleh siswa.

3. Fase Latihan Terbimbing

Dalam fase ini, guru merencanakan dan memberikan bimbingan kepada siswa untuk melakukan latihan-latihan awal. Guru memberikan penguatan terhadap respons siswa yang benar dan mengoreksi yang salah.

4. Fase Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik

Pada fase berikutnya, siswa diberi kesempatan untuk berlatih konsep dan keterampilan serta menerapkan pengetahuan atau keterampilan tersebut ke situasi kehidupan nyata. Latihan terbimbing ini baik juga digunakan guru untuk mengakses kemampuan siswa dalam melakukan tugas, mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik atau tidak, serta memberikan umpan balik. Guru memonitor dan memberikan bimbingan jika perlu.

5. Fase Latihan Mandiri

Siswa melakukan kegiatan latihan secara mandiri. Fase ini dapat dilalui siswa dengan baik jika telah menguasai tahap-tahap pengerjaan tugas 85% - 90% dalam fase latihan terbimbing. Guru memberikan umpan balik bagi keberhasilan siswa.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini merupakan jawaban sementara dari permasalahan yang akan di uji kebenarannya. Adapun hipotesis dari peneliti yaitu sebagai berikut:

1. H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa MTs Al-Muttaqin Pekanbaru yang belajar menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) dengan belajar menggunakan pembelajaran langsung.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa MTs Al-Muttaqin Pekanbaru yang belajar menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) dengan belajar menggunakan pembelajaran langsung.

2. H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan penggunaan model *Means Ends Analysis* (MEA) dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung jika ditinjau dari *Self Efficacy* siswa.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan penggunaan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung jika ditinjau dari *Self Efficacy* siswa.

3. H_a : Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan *Self Efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

H_0 : Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan *Self Efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Eksperimen*, dimana tidak semua variabel yang mempengaruhi kemampuan siswa pada saat pembelajaran akan dikontrol secara menyeluruh, karena ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan siswa saat pembelajaran, seperti suasana kelas, kesehatan siswa, kepribadian guru, dan lain sebagainya.

B. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*. Pada desain ini terdapat dua kelompok, kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak diberi perlakuan (X). Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Kemudian kedua kelompok diberi *posttest* (O).¹ Agar lebih mudah dipahami, perhatikan tabel III.1 berikut ini:

TABEL III.1
RANCANGAN PENELITIAN

Kelompok	Self Efficacy	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	√	X	√
Kontrol	√	O	√

Keterangan:

- X = Perlakuan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA)
O = Pembelajaran langsung

¹ Karunia Eka Lestari dan Mokhamad Ridwan, *Penelitian Pendidikan Matematika*, 2 ed. (Bandung: PT. Refika Aditama, 2017), hlm.136.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL III.2
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (KPM)

Kelompok		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
SE	Tinggi	KPMMET	KPMMKT
	Sedang	KPMMES	KPMMKS
	Rendah	KPMMER	KPMMKR

Ket:

KPMMET : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa kelas Eksperimen dengan SE Tinggi

KPMMES : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa kelas Eksperimen dengan SE Sedang

KPMMER : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa kelas Eksperimen dengan SE Rendah

KPMMKT : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa kelas Kontrol dengan SE Tinggi

KPMMKS : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa kelas Kontrol dengan SE Sedang

KPMMKR : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa kelas Kontrol dengan SE Rendah

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Al-Muttaqin Pekanbaru Jl. HR Soebrantas Desa Tuah Karya Kec. Tampan Kota Pekanbaru pada siswa kelas VIII semester ganjil tahun ajaran 2019/2020. Penelitian ini menyesuaikan jadwal pelajaran di sekolah tersebut. Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan menyesuaikan jadwal sesuai tabel III.3.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL III.3
JADWAL PENELITIAN

Waktu	Keterangan
5-25 September 2019	Penyusunan rancangan pembelajaran
25 September 2019	ACC instrumen penelitian
26 September 2019	Uji coba angket <i>self efficacy</i> dan soal pemecahan Masalah matematis ke kelas IX Mts Al-Muttaqin Pekanbaru
26-30 September 2019	Menganalisis uji coba angket <i>self efficacy</i> dan soal pemecahan masalah matematis.
2 Oktober 2019	Memberikan angket <i>self efficacy</i> dikelas eksperimen dan kontrol
3-4 Oktober 2019	Menganalisis angket <i>self efficacy</i> siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen kemudian mengelompokkan <i>self efficacy</i> tinggi, sedang dan rendah.
7 – 25 Oktober 2019	Melakukan penelitian di kelas eksperimen yaitu kelas VIII.A dengan menggunakan model <i>Means Ends Analysis</i> (MEA), sedangkan dikelas kontrol yaitu kelas VIII.C dengan menggunakan pembelajaran Langsung.
Waktu	Keterangan
24 Oktober 2019	Memberikan <i>posttest</i> dikelas eksperimen dan kelas kontrol
November–Desember 2019	Pengolahan data dan analisis data
Maret–Agustus 2020	Penulisan dan revisi penelitian

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Al-Muttaqin Pekanbaru tahun ajaran 2019/2020. Melalui populasi akan didapatkan sampel untuk penelitian.

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini diambil dengan teknik *Cluster Random Sampling*. Menurut Margono teknik *cluster random sampling* digunakan bilamana populasi tidak terdiri dari individu-individu,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

melainkan terdiri dari kelompok-kelompok individu atau *cluster*. *Random* tidak dilakukan langsung pada pelajar-pelajar, tetapi pada sekolah/kelas sebagai kelompok atau *cluster*.²

Senada dengan Margono, Endang juga menyatakan bahwa teknik *cluster sampling* sering diterapkan dalam wilayah sekolah dengan sasaran akhir sampling penelitiannya adalah sekolah atau kelas.³ Teknik ini dilakukan setelah keempat kelas (VIII.A, VIII.B, VIII.C dan VIII.D) melewati tahap uji *bartlett* dan uji anova satu arah.

Perhitungan uji *bartlett* dan anova satu arah dapat dilihat pada **Lampiran H.5 dan H.6 di hlm. 268 dan hlm. 273** Sampel diambil dua kelas dari empat kelas calon sampel yang sudah diuji varians homogenitas dan kemampuan awal pemecahan masalah matematisnya. Berdasarkan uji anova satu arah, maka dapat diketahui bahwa keempat kelas calon sampel tidak memiliki perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis. Artinya keempat kelas calon sampel tersebut dapat digunakan sebagai sampel untuk penelitian. Untuk perhitungan *bartlett* dapat dilihat pada **Lampiran H.5 hlm. 268** Kemudian untuk perhitungan normalitas kelas VIII.A, VIII.B, VIII.C dan VIII.D berturut-turut dapat dilihat pada **Lampiran H.1, H.2, H.3, dan H.4. terdapat di hlm. 252 sampai hlm. 264.** Selanjutnya untuk perhitungan homogenitas menggunakan *bartlett* kelas VIII.A, VIII.B, VIII.C dan VIII.D dapat dilihat pada **Lampiran**

²Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hlm.127.

³Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan* (Yogyakarta: Alfabeta, 2019), hlm. 15.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

H.5 hlm. 268. Terakhir uji anova satu arah dapat dilihat pada **Lampiran H.6 hlm 273.**

Berdasarkan hasil uji tersebut, maka kelas yang digunakan sebagai sampel pada penelitian ini adalah kelas VIII.A dan kelas VIII.C. Dimana kelas VIII.A sebanyak 39 siswa dijadikan sebagai kelas eksperimen yang akan diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran MEA, dan kelas VIII.C sebanyak 40 siswa dijadikan sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran langsung, untuk perhitungan dapat dilihat pada uji anova satu arah **Lampiran H.6 hlm. 273.**

E. Variabel Penelitian

Adapun variabel dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang keberadaannya mempengaruhi keadaan variabel lain.⁴ Variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran *Means Ends Ananlyss* (MEA).

2. Variabel Terikat (*Depent Variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang kondisinya dipengaruhi oleh variabel lain.⁵ Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

⁴Hidayat Syah, *Pengantar Umum Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Verifikatif* (Pekanbaru: Suska Press, 2010), hlm.78.

⁵*Ibid.*, hlm.79.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Variabel Moderator

Variabel moderator adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat dan memperlemah) hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.⁶ Variabel moderator dalam penelitian ini adalah *self efficacy* siswa.

F. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang akan digunakan pada penelitian ini terdiri dari:

1. Teknik Tes

Teknik tes pertama kali dilakukan pada saat melakukan studi pendahuluan sebelum penelitian dimulai agar menemukan permasalahan yang sedang terjadi dalam pembelajaran matematika. Setelah itu jenis tes yang dilakukan adalah *posttest* dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, dengan skoring 0-4 untuk setiap soal. Tes ini diberikan pada akhir pembelajaran dengan memberi sejumlah pertanyaan tertulis kepada siswa untuk dijawab guna mengetahui kemampuan kognitif siswa.

2. Teknik Angket

Angket yang digunakan pada peneliti ini adalah angket untuk mengukur *self efficacy* siswa baik kelas eksperimen dengan model pembelajaran MEA maupun kelas kontrol dengan pembelajaran langsung. Pada penelitian ini, angket diberikan diawal pembelajaran.

⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, 25th ed. (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm.62.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hal ini dilakukan untuk membuktikan bahwa tidak ada perbedaan antara kedua kelas saat sebelum diberi interaksi.

3. Teknik Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan mengisi lembar pengamatan yang telah disediakan pada setiap kali pertemuan. Lembar observasi guru diisi oleh Guru mata pelajaran matematika di sekolah tersebut, kemudian untuk lembar observasi siswa diisi oleh mahasiswa pendidikan matematika. Kedua observer tersebut sekaligus mengamati kegiatan yang dilakukan peneliti dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

4. Teknik Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk mengetahui data tentang sekolah, seperti sejarah sekolah, sarana dan prasarana sekolah, data guru dan data siswa. Selain itu, dokumentasi juga dilakukan untuk mengumpulkan foto dalam setiap kegiatan pembelajaran sebagai bukti dokumentasi dalam penelitian.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Perangkat Pembelajaran

a. Silabus

Silabus pada suatu mata pelajaran memuat komponen-komponen, seperti identitas sekolah, kompetensi inti, kompetensi dasar, materi pembelajaran, fokus karakter, kegiatan pembelajaran, penilaian yang meliputi jenis tes, bentuk tes, alokasi waktu dan sumber belajar.⁷ Silabus bisa dilihat pada **Lampiran A. hlm. 112.**

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang telah disusun divalidasi terlebih dahulu oleh dosen pembimbing dan guru matematika sebelum dilaksanakan. Validasi dilakukan untuk mengetahui apakah RPP sesuai dengan kurikulum 2013 dan model pembelajaran yang digunakan. Selain itu, validasi juga dilakukan untuk mendapatkan gambaran apakah RPP dapat diimplementasikan oleh guru dengan baik. RPP dapat dilihat pada **Lampiran A.1 hlm. 116** untuk sub materi Persamaan Linear Dua Variabel, **Lampiran A.2 hlm. 121** untuk sub materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, **Lampiran A.3 hlm. 125** sub materi Menyelesaikan Sistem Persamaan linear Dua Variabel, **Lampiran A.4 hlm. 129** sub materi Penerapan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan **Lampiran A.5 hlm. 133** sub materinya Sistem Persamaan Nonlinear Dua Variabel (RPP kelas Eksperimen). Pada RPP kelas kontrol terdapat di **Lampiran B.1**

⁷ Ibid, hlm.177.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sampai **Lampiran B.5** dari hlm 137 sampai hlm 153 sub materi yang dipelajari sama dengan RPP kelas eksperimen. RPP kelas eksperimen dari **hlm. 111 sampai hlm. 127**, dan RPP kelas kontrol dari **hlm. 132 sampai hlm. 148**.

c. Materi Ajar

Materi ajar mencakup kompetensi yang akan dicapai. Ruang lingkup materi ajar pada penelitian ini yaitu materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Materi ajar dapat dilihat pada lampiran RPP untuk kelas eksperimen dan kontrol dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke-lima.

d. Lembar Masalah Kelompok (LKK)

LKK adalah lembar yang mencakup petunjuk belajar dan petunjuk ajar dalam melakukan tugas-tugas berupa latihan dan evaluasi. LKK dapat dilihat pada **Lampiran D.1 pada hlm. 167** sampai **Lampiran D.5. pada hlm. 173**.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Adapun instrumen pengumpulan data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Soal *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Soal *posttest* kemampuan pemecahan masalah dibuat dalam bentuk uraian. Alasan disusun dalam bentuk uraian karena disesuaikan dengan tujuan penelitian ini yaitu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Adapun soal

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

posttest yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu soal *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis yang dilakukan diakhir penelitian untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diberi perlakuan pada penelitian ini.

Soal yang diberikan sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang akan diteliti yaitu, unsur-unsur yang diketahui siswa, merumuskan masalah atau menyusun model matematis, menerapkan strategi dan menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah kisi-kisi soal terlampir.

Jumlah soal yang diberikan untuk *posttest* adalah sebanyak 5 butir. Bahan soal *posttest* diambil dari materi matematika kelas VIII semester ganjil. Soal mengacu pada kurikulum 2013. Untuk mengetahui baik atau tidaknya instrumen yang digunakan, maka instrumen dilakukan penganalisisan data untuk mengetahui validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dan daya pembeda. Analisis ini hanya dilakukan untuk soal *posttest*, sementara soal yang digunakan untuk mengetahui kemampuan awal kedua kelas tidak perlu dianalisis. Maka analisis yang dilakukan pada soal *posttest* yang diuji cobakan adalah:

1) Validitas Butir Soal

Validitas butir tes berguna untuk melihat sejauh mana setiap butir tes dapat mengukur kemampuan siswa. Validitas

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

butir ini dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor setiap item dengan skor total yang telah diperoleh siswa. Hal ini dilakukan dengan korelasi *product moment*.⁸

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

- r_{xy} = Angka Indeks Korelasi “r” Product Moment.
 N = Number of Cases (dalam penelitian ini jumlah responden).
 $\sum XY$ = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y
 $\sum X$ = Jumlah skor X
 $\sum Y$ = Jumlah skor Y

Setelah korelasi setiap butir instrumen dihitung, langkah selanjutnya yaitu menghitung uji- t_{hitung} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

- t_{hitung} = Nilai t hitung
 r = Koefisien korelasi hasil r hitung
 n = Jumlah responden

Setelah uji- t dilakukan maka hitunglah nilai df atau dk, dengan rumus : **df = n – 2**. Langkah selanjutnya adalah membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} berdasarkan df dengan taraf signifikan 5% ketentuannya yaitu:⁹

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka butir soal instrumen valid.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka butir soal instrumen tidak valid.

⁸Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007), hlm.206.

⁹Hartono, *Analisis Item Instrumen* (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2015), hlm.115.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jika instrumen ini valid maka koefisien korelasi ada antara 0,0 – 1,00. Untuk melakukan interpretasi dari koefisien korelasi yang diperoleh dapat dilihat pada tabel III.4 berikut:¹⁰

TABEL III.4
KRITERIA KOEFISIEN KORELASI
VALIDITAS INSTRUMEN

Koefisien Korelasi	Interpretasi Validitas
0,00 – 0,20	Rendah sekali
0,20 – 0,40	Rendah
0,40 – 0,60	Cukup
0,60 – 0,80	Baik
0,80 – 1,00	Sangat baik

TABEL III.5
HASIL KOEFISIEN KORELASI
VALIDITAS INSTRUMEN

No. Butir Soal	Koefisien Kolerasi r_{hitung}	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan	Kategori
1	0,59	3,87	1,701	Valid	Cukup
2	0,68	4,96		Valid	Baik
3	0,68	4,92		Valid	Baik
4	0,57	3,64		Valid	Cukup
5	0,74	5,76		Valid	Baik

Berdasarkan perhitungan Tabel III.5 dapat disimpulkan bahwa ke 5 soal valid dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Data lengkapnya dapat dilihat pada Lampiran E.5. pada hlm. 186.

2) Reliabilitas Tes

Reliabilitas yang digunakan untuk mengukur tes hasil belajar tipe subjektif atau instrumen non tes dengan kata

¹⁰ Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), hlm.223.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

lain uraian adalah dengan menggunakan rumus *Alpha Crownbach*, yaitu:¹¹

a) Menghitung varians skor per item, rumusnya yaitu:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

- S_i = Varians skor tiap-tiap item
 $\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat item X_i
 $\frac{(\sum X_i)^2}{n}$ = Jumlah item X_i dikuadratkan
 n = Jumlah responden

b) Menjumlahkan semua varians item, yaitu:

$$\sum S_1 = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$$

Keterangan :

- $\sum S_1$ = Jumlah varians semua item
 $S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$ = Varians item ke 1, 2, 3, dan seterusnya.

c) Menghitung varians total, yaitu:

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

- S_t = Varians total
 $\sum X_t^2$ = Jumlah kuadrat X total
 $\frac{(\sum X_t)^2}{n}$ = Jumlah X total dikuadratkan
 n = Jumlah responden

d) Masukkan kedalam rumus Alpha, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan :

- r_{11} = Nilai reliabilitas
 $\sum S_i$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item
 S_t = Varians total
 k = Jumlah item

¹¹ Hartono, *Op. cit*, hlm.126.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} dengan ketentuan:
 - Jika r_{hitung} lebih atau sama dengan dari (\geq) r_{tabel} maka instrumen reliabel.
 - Jika r_{hitung} kurang dari ($<$) r_{tabel} maka instrumen tidak reliabel.

Tingkat reliabilitas suatu instrumen menurut Arikunto sebagaimana dikutip oleh Mas'ud dan Darto bisa dilihat pada tabel III.6 berikut:¹²

TABEL III.6
INTERPRETASI KOEFISIEN KORELASI

Koefisien Korelasi (r)	Interpretasi
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat rendah

Harga $r_{hitung} = 0,66 \geq r_{tabel} = 0,3061$, maka semua soal yang dianalisis dengan metode *Alpha* adalah reliabel. Dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk tes uraian dengan menyajikan 5 butir soal tersebut sudah memiliki reliabilitas tes, sehingga dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki korelasi tinggi. Untuk perhitungan lengkapnya, bisa dilihat di Lampiran E.6. pada hlm. 192.

3) Daya Pembeda

Daya pembeda butir soal adalah kemampuan butir soal tersebut membedakan siswa yang mempunyai kemampuan

¹² Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), hlm.83.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tinggi, kemampuan sedang, dengan siswa yang memiliki kemampuan rendah.¹³ Berikut langkah-langkah untuk menguji daya pembeda soal uraian:

- a) Menghitung jumlah skor total tiap siswa.
- b) Mengurutkan skor total dari yang terbesar ke yang terkecil.
- c) Menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah. Jika jumlah siswa di atas 30, maka dapat ditetapkan 27%.
- d) Menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompok, yaitu kelompok atas dan kelompok bawah.
- e) Menghitung daya pembeda soal dengan rumus:

Keterangan:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

- DP = Daya pembeda
 \bar{X}_A = Rata-rata kelompok atas
 \bar{X}_B = Rata-rata kelompok bawah
 SMI = Skor maksimum ideal

Tinggi atau rendahnya tingkat daya pembeda suatu butir soal dinyatakan dengan indeks daya pembeda. Tolak ukur untuk menginterpretasikan daya pembeda tiap butir soal digunakan kriteria pada tabel III.7 sebagai berikut:¹⁴

¹³ Karunia Eka Lestari dan Mokhamad Ridwan Yudhanegara, *Op. cit*, hlm.217.

¹⁴ Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, hlm.242-243.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL III.7
KLASIFIKASI INTERPRETASI DAYA PEMBEDA

Nilai	Interpretasi Daya Pembeda
$D_p \leq 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < D_p \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < D_p \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < D_p \leq 0,70$	Baik
$0,70 < D_p \leq 1,00$	Baik sekali

TABEL III.8
HASIL KLASIFIKASI INTERPRETASI DAYA PEMBEDA

Nomor Soal	DP	Harga daya Pembeda	Keterangan
1	0,28	$0,00 < DP \leq 0,20$	Cukup
2	0,33	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
3	0,41	$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
4	0,20	$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
5	0,40	$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik

Data selengkapnya mengenai perhitungan data pembeda soal uji coba dapat dilihat pada **Lampiran E.7. pada hlm. 198.**

4) Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran butir soal merupakan salah satu indikator yang dapat menunjukkan kualitas butir soal tersebut apakah termasuk sukar, sedang atau mudah.¹⁵ Suatu butir soal dikatakan memiliki indeks kesukaran yang baik jika soal tersebut tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar.¹⁶ Berikut langkah-langkah untuk menghitung tingkat kesukaran soal uraian.

- a) Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal dengan rumus:

¹⁵ Ali Hamzah, *Op. cit*, hlm.244.

¹⁶ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. cit*, hlm.224.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah skor tiap soal}}{\text{Jumlah peserta didik}}$$

- b) Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

$$\text{Tingkat kesukaran} = \frac{\text{Rata - rata}}{\text{Skor maksimum tiap soal}}$$

Tolak ukur untuk menginterpretasikan taraf kesukaran tiap butir soal digunakan kriteria pada tabel III.9 sebagai berikut.¹⁷

TABEL III.9
KLASIFIKASI INTERPRETASI
TARAF KESUKARAN

Nilai Dp	Interpretasi
P = 0,00	Sangat sukar
0,00 < P ≤ 0,30	Sukar
0,30 < P ≤ 0,70	Sedang
0,70 < P ≤ 1,00	Mudah
P = 1,00	Sangat mudah

TABEL III.10
HASIL KLASIFIKASI INTERPRETASI
TARAF KESUKARAN

Nomor Soal	TK	Nilai Dp	Interpretasi
1	0,49	0,30 < P ≤ 0,70	Sedang
2	0,53	0,30 < P ≤ 0,70	Sedang
3	0,49	0,30 < P ≤ 0,70	Sedang
4	0,47	0,30 < P ≤ 0,70	Sedang
5	0,47	0,30 < P ≤ 0,70	Sedang

Data selengkapnya mengenai perhitungan tingkat kesukaran soal uji coba dapat dilihat pada **Lampiran E.8 hlm. 200.**

Rekapitulasi dari hasil perhitungan uji validitas, daya pembeda soal, tingkat kesukaran soal dan reabilitas dari uji coba soal kemampuan pemecahan masalah matematis yang

¹⁷ Ali Hamzah, *Op.cit*, hlm.246.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

digunakan untuk instrumen penelitian dapat dilihat pada Tabel III.11

TABEL III.11
REKAPITULASI HASIL SOAL UJI COBA

No. Butir Soal	Validitas (Kategori)	Reliabelitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran
1	Valid (cukup)	Tinggi	Cukup	Sedang
2	Valid (baik)		Cukup	Sedang
3	Valid (baik)		Baik	Sedang
4	Valid (cukup)		Jelek	Sedang
5	Valid (baik)		Baik	Sedang

Berdasarkan tabel tersebut, diperoleh bahwa 5 soal *posttest* valid, kemudian memiliki reliabilitas yang tinggi. Dari 5 soal yang diujikan terdapat 1 soal yang memiliki daya pembeda dengan kategori jelek, 2 soal cukup, dan 2 soal dengan kategori baik. Dengan kesimpulan dari 5 soal yang telah diuji cobakan akan digunakan ke 5 soal sebagai soal *posttest*.

Soal *posttest* yang digunakan sebagai bahan penelitian adalah soal nomor 1, 2, 3, 4 dan 5. Soal tersebut berturut-turut memiliki validitas rendah, baik, dan cukup. Kemudian reliabilitasnya sedang, daya pembedanya berturut-turut cukup, cukup, baik, jelek dan cukup, serta tingkat kesukaran keseluruhannya sedang. Soal dengan kriteria tersebut sudah dapat digunakan sebagai bahan penelitian karna sudah sesuai dengan kriteria soal yang baik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Angket

Angket digunakan sebagai skala untuk mengukur tingkat *self efficacy* siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Angket diberikan kepada siswa pada awal pembelajaran, untuk mengukur tingkat *self efficacy* siswa sebelum diberi perlakuan.

Selanjutnya angket yang diberikan kepada siswa dibuat berdasarkan indikator *self efficacy* yang termuat dalam kisi-kisi yang dirancang oleh peneliti. Jumlah angket yang akan diujicobakan kepada siswa adalah sebanyak 28 item. Angket tersebut dilakukan untuk mengukur tingkat *self efficacy* siswa dari tinggi, sedang dan rendah. Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala *likert*. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang fenomena sosial.¹⁸

Adapun pernyataan dalam skala terbagi 2 yaitu pernyataan positif dan pernyataan negatif. Pernyataan positif diberi skor: 4, 3, 2, dan 1, pernyataan negatif diberi skor 1, 2, 3, dan 4. Bentuk jawaban skala Likert adalah: sangat sering, sering, tidak sering, sangat tidak pernah.¹⁹ Jawaban dari angket yang diujicobakan tersebut akan di analisis terlebih dahulu sebelum diberikan kepada siswa.

¹⁸Sugiyono, *Op. cit*, h. 134.

¹⁹Ali Hamzah, *Op. cit*, hlm.300.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Analisis yang akan dilakukan pada angket tersebut adalah dengan menguji validitas dan reliabilitasnya.

1) Validitas Angket

Validitas angket dapat diketahui melalui rumus korelasi *product moment*.²⁰

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

- r_{xy} = Angka Indeks Korelasi “r” Product Moment.
 N = *Number of Cases* (dalam penelitian ini jumlah responden).
 $\sum XY$ = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y (dalam penelitian ini, skor item X dan skor item Y)
 $\sum X$ = Jumlah skor X (dalam penelitian ini skor item X)
 $\sum Y$ = Jumlah skor Y (dalam penelitian ini skor item Y)

Setelah korelasi setiap butir instrumen dihitung, langkah selanjutnya yaitu menghitung uji t_{hitung} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

- t_{hitung} = Nilai t hitung
 r = Koefisien korelasi hasil r hitung
 n = Jumlah responden

Setelah uji t_{hitung} dilakukan maka hitunglah nilai df atau dk, dengan rumus : $df = n - 2$ Langkah selanjutnya adalah

²⁰ Anas Sudijono, *Loc. cit.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} berdasarkan df dengan taraf signifikan 5% ketentuannya yaitu:²¹

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka butir soal instrumen valid.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka butir soal instrumen tidak valid.

Jika instrumen ini valid maka koefisien korelasi ada antara 0,0 – 1,00. Untuk melakukan interpretasi dari koefisien korelasi yang diperoleh dapat dilihat pada tabel III.12 berikut.²²

TABEL III.12
KRITERIA KOEFISIEN KORELASI
VALIDITAS INSTRUMEN

Koefisien Korelasi	Interpretasi Validitas
0,00 – 0,20	Rendah sekali
0,20 – 0,40	Rendah
0,40 – 0,60	Cukup
0,60 – 0,80	Baik
0,80 – 1,00	Sangat baik

Adapun hasil validitas dari 28 butir angket yang di uji coba dapat dilihat pada tabel berikut ini:

²¹Hartono, *Op. cit*, hlm.115.

²²Ali Hamzah, *Op. cit*, hlm.223.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL III.13
HASIL KOEFISIEN KORELASI
VALIDITAS INSTRUMENT

No. Butir Item	r hitung	t hitung	t tabel	Keputusan
1	0,52	3,23	1,701	Valid
2	0,46	2,75	1,701	Valid
3	0,64	4,39	1,701	Valid
4	0,55	3,50	1,701	Valid
5	0,54	3,40	1,701	Valid
6	0,47	2,83	1,701	Valid
7	0,49	2,94	1,701	Valid
8	0,64	4,44	1,701	Valid
9	0,49	2,94	1,701	Valid
10	0,69	5,06	1,701	Valid
11	0,65	4,54	1,701	Valid
12	0,48	2,87	1,701	Valid
13	0,46	2,73	1,701	Valid
14	0,70	5,19	1,701	Valid
15	0,39	2,22	1,701	Valid
16	0,47	2,83	1,701	Valid
17	0,54	3,40	1,701	Valid
18	0,38	2,18	1,701	Valid
19	0,38	2,19	1,701	Valid
20	0,34	1,94	1,701	Valid
21	0,38	2,20	1,701	Valid
22	0,00	0,01	1,701	Tidak Valid
23	0,37	2,10	1,701	Valid
24	0,52	3,22	1,701	Valid
25	0,39	2,25	1,701	Valid
26	0,34	1,93	1,701	Valid
27	0,22	1,20	1,701	Tidak Valid
28	0,27	1,48	1,701	Tidak Valid

Hasil koefisien korelasi validitas instrumen dan perhitungan validitas angket uji coba dapat dilihat pada **Lampiran F.4 hlm. 214**. Pada tabel dilampiran tersebut dapat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dilihat bahwa dari 28 butir angket yang di uji coba, terdapat 3 butir pernyataan yang tidak valid dan 25 butir soal yang valid. Butir pernyataan yang tidak valid tersebut dibuang atau tidak digunakan.

2) Reliabilitas Angket

Reliabilitas angket dapat diukur melalui rumus alpha yaitu dengan proses:²³

- a) Menghitung varians skor per item, rumusnya yaitu:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

S_i = Varians skor tiap-tiap item

$\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat item X_i

$(\sum X_i)^2$ = Jumlah item X_i dikuadratkan

n = Jumlah responden

- b) Menjumlahkan semua varians item, yaitu:

$$\sum S_1 = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$$

Keterangan :

$\sum S_1$ = Jumlah varians semua item

$S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$ = Varians item ke 1, 2, 3, dan seterusnya.

- c) Menghitung varians total, yaitu:

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

S_t = Varians total

$\sum X_t^2$ = Jumlah kuadrat X total

$(\sum X_t)^2$ = Jumlah X total dikuadratkan

n = Jumlah responden

- d) Masukkan kedalam rumus Alpha, yaitu:

²³ Hartono, *Loc. cit.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t} \right)$$

Keterangan :

- r_{11} = Nilai reliabilitas
 $\sum S_i^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item
 S_t = Varians total
 k = Jumlah item

- e) Membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} dengan ketentuan:
- (1) Jika r_{hitung} lebih atau sama dengan dari (\geq) r_{tabel} maka instrumen reliabel.
 - (2) Jika r_{hitung} kurang dari ($<$) r_{tabel} maka instrumen tidak reliabel.

Tingkat reliabilitas suatu instrumen menurut Arikunto sebagaimana dikutip oleh Mas'ud dan Darto bisa dilihat pada tabel III.14 berikut:²⁴

TABEL III.14
INTERPRETASI KOEFISIEN
KORELASI

Koefisien Korelasi (r)	Interpretasi
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat rendah

Dengan menggunakan $dk = 30 - 2 = 28$ dan signifikansi 5% diperoleh $r_{tabel} = 0,3061$ Dengan koefisien reabilitas (r) sebesar 0,94 dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk angket *self efficacy* dengan menyajikan 2 butir item pernyataan dan diikuti oleh 30 tester tersebut sudah memiliki reabilitas tes, sehingga dapat dinyatakan pula bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki kualitas

²⁴ Mas'ud Zein dan Darto, *Loc. cit.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang sangat tinggi. Data selengkapnya mengenai perhitungan reabilitas angket uji coba dapat dilihat pada **Lampiran F.5 hlm. 223**. Maka 25 butir pernyataan yang sudah valid dan reliabel ini lah yang di jadikan pengukuran *self efficacy* siswa di kelas eksperimen dan kontrol.

Setelah angket diberikan kepada siswa kemudian data diolah Dengan melakukan uji Normalitas, Homogenitas dan Uji *t*. Penjelasan dari setiap uji yang akan digunakan tersebut adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini digunakan Chi Kuadrat untuk menguji normalitas data.

Rumus Chi Kuadrat :²⁵

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

χ^2 = Harga chi kuadrat

f_o = Frekuensi observasi

f_h = Frekuensi harapan

Proses analisis statistik dengan Chi Kuadrat adalah sebagai berikut.

²⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm.220-230.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 1) Menghitung harga Chi Kuadrat dengan terlebih dahulu membuat tabel untuk frekuensi observasi (f_o) dan frekuensi harapan (f_h).
- 2) Memberikan interpretasi terhadap Chi Kuadrat dengan cara:

- a) Menghitung df (*degree of freedom*)

$$df = (b - 1)(k - 1)$$

Keterangan:

df = Derajat kebebasan (*degree of freedom*)

b = Jumlah baris

k = Jumlah kolom

- (b) Melihat tabel nilai Chi Kuadrat pada taraf signifikan 5% dan membandingkan harga Chi Kuadrat hitung dengan Chi Kuadrat tabel.²⁶
- (c) Menarik kesimpulan yaitu bila harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil atau sama dengan harga Chi Kuadrat tabel, maka distribusi data dinyatakan normal, dan apabila lebih besar dinyatakan tidak normal.²⁷ Secara matematis dapat dibuat kaidah

keputusan, jika:

$\chi_h^2 \leq \chi_t^2$, maka data berdistribusi normal.

$\chi_h^2 > \chi_t^2$, maka data berdistribusi tidak normal.

²⁶ Ibid, hlm.231.

²⁷ Ibid, hlm.243.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak.²⁸ Uji homogenitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *bartlett* dan uji *F*.

1) Uji Bartlett

Uji *bartlett* digunakan untuk menguji homogenitas dari k sampel, dengan $k > 2$.²⁹ Adapun rumus uji *bartlett* sebagai berikut:³⁰

$$X^2 = (\ln 10) \times (B - \sum (dk) \text{Log } S_i)$$

Keterangan:

$\ln 10$ = bilangan tetap yang bernilai 2,3026

B = harga yang harus dihitung sebelumnya

Rumus diatas baru dapat disubstitusikan setelah kita menghitung dua hitungan berikut:

a) S (variansi gabungan) dihitung dengan rumus

$$S = \frac{(n_1 \cdot s_1) + (n_2 \cdot s_2)}{n_1 + n_2}$$

b) Harga *bartlett* dengan rumus:

$$B = (\text{Log } S) \times \sum (n_i - 1)$$

Untuk pengambilan data diambil dari kelas eksperimen dan kontrol.

²⁸ Karunia Eka Lestari dan Mokhamad Ridwan Yudhanegara, *Op. cit*, hlm.248.

²⁹ *Ibid*.

³⁰ Sudjana, *Metoda Statistika* (Bandung: Tarsito, 2015), hlm.250.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Uji F digunakan untuk menguji homogenitas varians dari dua sampel independen.³¹ Adapun rumus Uji F sebagai berikut:³²

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Harga F_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan df pembilang $n_a - 1$ dan df penyebut $n_0 - 1$, yang mana n_a adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varian terbesar dan n_0 adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varian terkecil. Bila F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} untuk taraf signifikan 5%, maka data yang dianalisis homogen, bila F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} , maka varian tidak homogen.³³ Kaidah keputusan :

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, berarti homogen.

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, berarti tidak homogen.

c. Uji -t

Setelah mendapatkan data normal dan homogen maka dilanjutkan dengan pengujian data dengan Uji t . Rumus yang digunakan untuk menghitung uji- t yaitu:³⁴

³¹ Karunia Eka Lestari dan Mokhamad Ridwan Yudhanegara, *Loc.cit*, hlm.248.

³² *Ibid*, hlm.249.

³³ Sugiyono, *Op. cit*, hlm.276.

³⁴ Hartono, *Op. cit*, hlm.206.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$t_{hitung} = \frac{M_X - M_Y}{\sqrt{\left(\frac{SD_X}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_Y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

Keterangan:

M_X = Mean variabel X

M_Y = Mean variabel Y

SD_X = Standar deviasi X

SD_Y = Standar deviasi Y

N = Jumlah sampel

Uji statistik ini bertujuan untuk menguji hipotesis dengan membuktikan bahwa *Self Efficacy* dikedua kelas tidak ada perbedaan. Dengan kaidah keputusan sebagai berikut:

Apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak.

Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima.

c. Lembar Observasi Guru dan Siswa

Lembar observasi guru dan siswa digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dan kinerja guru pada saat proses pembelajaran saat penelitian berlangsung. Lembar ini diisi oleh guru mata pelajaran Matematika sebagai observator guru dan Mahasiswa Pendidikan Matematika sebagai observator siswa. Lembar observasi guru dan siswa ini disusun berdasarkan langkah-langkah pembelajaran MEA. Lembar observasi pada penelitian ini dapat dilihat pada **Lampiran G.1.1 di hlm. 229 sampai G.2.5. di hlm. 239.**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Prosedur Penelitian

Secara umum prosedur penelitian dapat dibagi atas tiga tahap, diantaranya yaitu:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengajukan judul penelitian.
- b. Membuat surat prariset.
- c. Melakukan studi pendahuluan.
- d. Menyusun proposal penelitian.
- e. Seminar proposal penelitian.
- f. Merevisi proposal penelitian berdasarkan hasil seminar.
- g. Mengurus perizinan untuk melakukan penelitian.
- h. Mempersiapkan instrumen penelitian yaitu silabus, RPP, materi ajar dan LKK.
- i. Mempersiapkan dan menyusun instrumen pengumpul data yaitu lembar observasi, kisi-kisi *posttest*, soal *posttest*, dan alternatif jawaban *posttest*.
- j. Sebelum instrumen diteskan pada sampel, instrumen diuji cobakan terlebih dahulu untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal. Soal tes akhir yang berisi soal soal kemampuan pemecahan masalah matematis, soal peneliti uji cobakan di kelas IX MTs Al-Muttaqin Pekanbaru.
- k. Menganalisis dan merevisi hasil uji coba instrumen.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- l. Menentukan populasi dan sampel penelitian atau subjek penelitian;
- m. Memberikan angket *self efficacy* kepada siswa sebelum diberi perlakuan.
- n. Menyusun siswa menjadi beberapa kelompok khusus kelas eksperimen. Kelompok dibentuk dengan anggota yang heterogen.

2. Tahap Pelaksanaan

Proses pembelajaran yang dilakukan pada kedua kelas sampel menggunakan model pembelajaran yang berbeda. Untuk kelas eksperimen dengan model pembelajaran MEA sedangkan kelas kontrol dengan model pembelajaran langsung.

3. Tahap Penyelesaian

Pada tahap penyelesaian ini peneliti akan melakukan hal-hal sebagai berikut:

- a. Peneliti memberikan tes akhir berupa *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis yang sama pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah proses pembelajaran pada materi pelajaran yang dipelajari selesai.
- b. Peneliti mengkonsultasikan hasil pengolahan kepada dosen pembimbing.
- c. Membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan.
- d. Menyusun laporan penelitian.

- e. Merevisi laporan setelah melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing.
- f. Menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh sesuai dengan analisis data yang digunakan.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas 2 tahapan. Tahapan pertama yaitu uji prasyarat normalitas dan uji homogenitas. Uji prasyarat berupa uji normalitas dengan tujuan untuk melihat apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Kemudian diperoleh data berdistribusi normal, maka dilanjutkan uji homogenitas.

Tahapan kedua yaitu uji hipotesis berdasarkan rumusan masalah penelitian, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis data untuk menguji hipotesis 1 menggunakan uji perbedaan 2 sampel bebas yang terdiri dari Uji- t (data berdistribusi normal dan homogen). Sedangkan untuk menguji hipotesis 2 dan 3 menggunakan Analisis Varians Dua Arah atau disingkat dengan Anova Dua Arah. Penjelasan dari setiap uji yang akan digunakan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini digunakan Chi Kuadrat untuk menguji normalitas data. Rumus Chi Kuadrat :³⁵

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

χ^2 = Harga chi kuadrat

f_o = Frekuensi observasi

f_h = Frekuensi harapan

Proses analisis statistik dengan Chi Kuadrat adalah sebagai berikut.

- 1) Menghitung harga Chi Kuadrat dengan terlebih dahulu membuat tabel untuk frekuensi observasi (f_o) dan frekuensi harapan (f_h).
- 2) Memberikan interpretasi terhadap Chi Kuadrat dengan cara:
 - (a) Menghitung df (*degree of freedom*)

$$df = (b - 1)(k - 1)$$

Keterangan:

df = Derajat kebebasan (*degree of freedom*)

b = Jumlah baris

k = Jumlah kolom

- (b) Melihat tabel nilai Chi Kuadrat pada taraf signifikan 5% dan membandingkan harga Chi Kuadrat hitung dengan Chi Kuadrat tabel.³⁶
- (c) Menarik kesimpulan yaitu bila harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil atau sama dengan harga Chi Kuadrat tabel, maka

³⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm.220-230.

³⁶ *Ibid*, hlm.231.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

distribusi data dinyatakan normal, dan apabila lebih besar dinyatakan tidak normal.³⁷ Secara matematis dapat dibuat kaidah keputusan, jika:

$$\chi_h^2 \leq \chi_t^2, \text{ maka data berdistribusi normal.}$$

$$\chi_h^2 > \chi_t^2, \text{ maka data berdistribusi tidak normal.}$$

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak.³⁸ Uji homogenitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *bartlett* dan uji *F*.

1) Uji *Bartlett*

Uji *bartlett* digunakan untuk menguji homogenitas dari *k* sampel, dengan $k > 2$.³⁹ Adapun rumus uji *bartlett* sebagai berikut:⁴⁰

$$X^2 = (\ln 10) \times (B - \sum (dk) \log Si)$$

Keterangan:

Ln 10 = bilangan tetap yang bernilai 2,3026

B = harga yang harus dihitung sebelumnya

Rumus diatas baru dapat disubstitusikan setelah kita menghitung dua hitungan berikut:

a) *S* (variansi gabungan) dihitung dengan rumus

$$S = \frac{(n_1 \cdot s_1) + (n_2 \cdot s_2)}{n_1 + n_2}$$

³⁷ *Ibid*, hlm.243.

³⁸ Karunia Eka Lestari dan Mokhamad Ridwan Yudhanegara, *Op. cit*, hlm.248.

³⁹ *Ibid*.

⁴⁰ Sudjana, *Metoda Statistika* (Bandung: Tarsito, 2015), hlm.250.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b) Harga *bartlett* dengan rumus:

$$B = (\text{Log } S) \times \sum (n_i - 1)$$

TABEL III.15
UJI HOMOGENITAS BARTLETT DATA
KELAS CALON SAMPEL

No	Sampel	dk = ($n_i - 1$)	s_i^2	$\log s_i^2$	(dk) \times Log s_i^2
1	VIII.A	38	88,798699	1,948406601	74,03945083
2	VIII.B	31	165,60059	2,219061869	68,79091794
3	VIII.C	39	153,98438	2,187476655	85,31158953
4	VIII.D	24	228	2,357934847	56,59043633
	Jumlah	132	636,3837	8,712879972	284,7323946

$$s^2 = 151,404$$

$$B = 287,77$$

$$x^2 = 7,013$$

Pada tabel Chi Kuadrat, nilai x^2 dengan dk = 3 (4-1) untuk 5% = 7,81472. Karena nilai $x^2_{hitung} = 2,811 \leq 7,81472$ maka data dari 4 kelas tersebut terbukti homogen. Untuk pengambilan kelas eksperimen dan kontrol dilakukan secara *random*.

- 2) Uji *F* digunakan untuk menguji homogenitas varians dari dua sampel independen.⁴¹ Adapun rumus Uji *F* sebagai berikut:⁴²

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Harga F_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan *df* pembilang $n_a - 1$ dan *df* penyebut $n_0 - 1$, yang mana n_a adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varian

⁴¹Karunia Eka Lestari dan Mokhamad Ridwan Yudhanegara, *Loc.cit*, hlm.248.

⁴²*Ibid*, hlm.249.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

terbesar dan n_0 adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varian terkecil. Bila F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} untuk taraf signifikan 5%, maka data yang dianalisis homogen, bila F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} , maka varian tidak homogen.⁴³ Kaidah keputusan :

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, berarti homogen.

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, berarti tidak homogen.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Uji Hipotesis untuk Rumusan Masalah Pertama

Berdasarkan hipotesis 1 maka teknik uji yang digunakan yaitu uji- t dengan data berdistribusi normal dan yang terakhir untuk rumusan masalah 2 dan 3, uji hipotesis yang digunakan adalah uji anova dua arah dengan ketentuan data berdistribusi normal dan homogen. Rumus yang digunakan untuk menghitung uji- t yaitu:⁴⁴

$$t_{hitung} = \frac{M_X - M_Y}{\sqrt{\left(\frac{SD_X}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_Y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

Keterangan:

M_X = Mean variabel X

M_Y = Mean variabel Y

SD_X = Standar deviasi X

SD_Y = Standar deviasi Y

N = Jumlah sampel

⁴³ Sugiyono, *Op. cit*, hlm.276.

⁴⁴ Hartono, *Op. cit*, hlm.206.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Uji statistik ini bertujuan untuk menguji hipotesis dengan melihat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara kelas yang menggunakan model *Means Ends Analysis* (MEA) dengan kelas yang menggunakan pembelajaran langsung. Dengan kaidah keputusan sebagai berikut:

Apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak.

Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima.

b. Uji Hipotesis untuk Rumusan Masalah Kedua dan Ketiga

Berdasarkan hipotesis 2 dan 3, maka teknik uji yang dilakukan adalah Analisis Varians Dua Arah atau disingkat dengan ANOVA Dua Arah. Anova dua arah atau *two factorial design* digunakan bila dalam analisis data ingin mengetahui ada atau tidak perbedaan dari dua variabel bebas, sedangkan masing-masing variabel bebasnya dibagi dalam beberapa kelompok.⁴⁵

Adapun rumus perhitungan untuk mencari *F ratio* adalah sebagai berikut:⁴⁶

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_d}$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d}$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d}$$

RK_A (rata-rata kuadrat) faktor A diperoleh dengan rumus:

⁴⁵Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, 9 ed. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2019), hlm.247.

⁴⁶*Ibid.*, 249-251.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$RK_A = \frac{JK_A}{dkJK_A}$$

RK_B (rata-rata kuadrat) faktor B diperoleh dengan rumus:

$$RK_B = \frac{JK_B}{dkJK_B}$$

RK_{AB} (rata-rata kuadrat) faktor AxB diperoleh dengan rumus:

$$RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dkJK_{AB}}$$

dk (derajat kebebasan diperoleh dengan mengurangi N (number of cases, jumlah responden) dengan 1 ($N - 1$)).

JK_A (jumlah kuadrat) faktor A diperoleh dengan rumus:

$$JK_A = \sum \frac{A^2}{qn} - \frac{G^2}{N}$$

JK_B (jumlah kuadrat) faktor B diperoleh dengan rumus:

$$JK_B = \sum \frac{B^2}{qn} - \frac{G^2}{N}$$

JK_{AB} (jumlah kuadrat) faktor A dan B secara bersama terhadap keseluruhan perlakuan diperoleh dengan rumus:

$$JK_{AB} = JK_a - JK_A - JK_B$$

Adapun RK_d diperoleh dengan rumus:

$$RK_d = \frac{JK_d}{dkJK_d}$$

Sedangkan JK_d diperoleh dengan cara megurangkan JK_t dengan JK_a .

Sementara JK_t diperoleh dengan rumus:

$$JK_t = \sum X^2 - \frac{G^2}{N}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dan JK_a (jumlah kuadrat antara) diperoleh dengan rumus:

$$JK_a = \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

Keterangan:

- G = jumlah skor keseluruhan (nilai total pengukuran variabel terikat untuk seluruh sampel)
- N = banyaknya sampel keseluruhan (merupakan penjumlahan banyak sampel pada masing-masing sel)
- A = jumlah skor masing-masing baris (jumlah skor masing-masing baris pada faktor A)
- B = jumlah skor masing-masing kolom (jumlah skor masing-masing kolom pada faktor B)
- p = banyaknya kelompok pada faktor A
- q = banyaknya kelompok pada faktor B
- n = banyaknya sampel masing-masing

Derajat kebebasan masing-masing JK adalah:

$$dk JK_A = p - 1$$

$$dk JK_B = q - 1$$

$$dk JK_{AB} = dk JK_B - dk JK_A - dk JK_B \text{ atau}$$

$$dk JK_A \times dk JK_B \text{ atau}$$

$$(p - 1)(q - 1)$$

Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui apakah rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata hasil belajar kelas kontrol. Kriteria pengujian, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% maka H_a ditolak, artinya terdapat interaksi antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sebaliknya, jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB V

PENUTUP

Kesimpulan

Hasil pengujian memperoleh temuan bahwa:

1. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung. Analisis data dengan menggunakan uji-*t* menunjukkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak. Perbedaan tersebut diperkuat lagi dari mean yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana mean kelas eksperimen dan mean kelas kontrol secara berturut-turut adalah 70,97 dan 56,175.
2. Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran (*Means Ends Analysis*) MEA dan pembelajaran langsung jika ditinjau dari *Self Efficacy*.
3. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) dengan *self efficacy* siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil analisis dengan menggunakan anova dua arah menunjukkan $F(A \times B)_{hitung} < F(A \times B)_{tabel}$, yaitu $F(A \times B)_{hitung} = -9,64$ dan $F(A \times B)_{tabel} = 3,11$ pada taraf signifikan 5%. Artinya H_0 diterima dan H_a ditolak.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat menjawab rumusan masalah dari judul yang diangkat oleh peneliti yaitu “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa MTs Al-Muttaqin Pekanbaru”. Serta dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran :

1. Peneliti menyarankan untuk memberikan LKK kepada setiap siswa. Agar siswa benar-benar sadar tentang materi apa yang sedang dipelajari dan bagian mana yang belum dipahami. Karena hal ini yang menjadi tujuan dari pembelajaran model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA).
2. Jika didalam penelitian melakukan kegiatan berkelompok. Hendaknya selalu ingatkan kepada siswa untuk duduk sesuai kelompoknya sebelum jam pelajaran dimulai agar dapat meminimalisir waktu yang digunakan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Hamzah. 2014. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Has Sudijono. 2007. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Shoimin. 2014. *68 Model Pembelajaran INOVATIF dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA
- Daniel Muji, David Reynold. 2008. *Effective Teaching (Teori dan aplikasinya)*, Terj. Helly Prajitno dan Soetjipto dan Srimulyantini Soetjipto, Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Dewi Saraswati, dkk. 2018. "Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Menggunakan Model Means Ends Analysis (MEA) Bagi Siswa Kelas 5 SD Negeri Sumogawe 02". *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*. Vol. 4, Nomor 1
- Diana. 2014. "Penerapan Model Pembelajaran Langsung Menggunakan Garis Bilangan Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Di Kelas VII SMP Negeri 3 Bunawa". *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, Vol.2
- Didi Haryono. 2014. *Filsafat Matematika*. Bandung: Alfabeta
- Stane P. Schultz, dan Sydney Ellen Schultz. 2016. *Sejarah psikologi Modern*. 3 ed. Bandung: Nusa Media
- Hartono. 2015. *Analisis Item Instrumen*. Pekanbaru: Zanafa Publishing
- . 2012. *Statistik Untuk Penelitian*. 5 ed. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Harvey F, dkk. 2012. *Strategi-strategi Pengajaran: Memilih Strategi Berbasis Penelitian yang Tepat untuk Setiap Pelajaran*. Jakarta Barat: Permata Puri Media
- Heris Hendriana, dkk. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT. Refika Aditama
- Hayat Syah. 2010. *Pengantar Umum Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Verifikatif*. Pekanbaru: Suska Press
- Isk'atun, dan Amelia Rosmala. 2018. *Model-model Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Bumi Aksara

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Jalaluddin Rakhmat. 2012. *Psikologi Komunikasi*. 28 ed. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Karunia Eka Lestari, dan Mokhamad Ridwan. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. 2 ed. Bandung: PT. Refika Aditama
- KTeddi Harto, dkk. 2014. "Pengaruh Model Pembelajaran Means Ends Analysis (Mea) Dengan Setting Belajar Kelompok Berbantuan LKS Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Di SD di Desa Bebetin". *E-Journal Mimbar PGSD Universitas pendidikan Ganesha*. Vol: 02 No:1
- Laura A. King. 2010. *Psikologi Umum*. Jakarta: Salemba Humanika
- Margono. 2004. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Mas'ud Zein, dan Darto. 2012. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Daulat Riau
- Mely Andriyani, dan Mimi Hariyani. 2013. *Pembelajaran Matematika SD, MI*. Pekanbaru: Benteng Media
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2016. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta : KEMENDIKBUD
- Miftahul Huda. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Malang: Pustaka Pelajar
- M Juanda, dkk. 2014. "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa SMA Melalui Model Pembelajaran Means-Ends-Analysis (MEA)". *Jurnal Kreano*. Vol.5 No.2
- Mhammad Gilar Jatisunda. 2017. "Hubungan Self Efficacy Siswa SMP dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis". *Jurnal Theorems (The Original Research Of Matehematics*. Vol. 1 No. 2
- Mhammad Jainari dan Sugeng Riyadi. 2017. "Eksperimetasi Mode Sinektik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Efficacy Siswa". *Jurnal Edumatica*. Vol. 07 No. 02. ISSN: 2088-2157
- N Laelatunnajah, dkk. 2018. "Pengaruh Strategi REACT Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Bagi siswa Kelas VIII SMP N 3 Pabelan Kabupaten Semarang". *Jurnal Mitra Pendelikon (JMP Online)*. Vol 2, No1
- Paul Eggen, dan Don Kauchak. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Jakarta Barat: Permata Puri Media

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Riduwan.2003. *Dasar-dasar Statistika*. 11 ed. Bandung: Alfabeta
- Safuddin Azwar. 2012. *Penyusunan Skala Psikologi*. 2 ed. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sardiman AM. 2012. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rsaja Grafindo Persada
- Sudjana. 2015. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- . 2017 *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. 25 ed. Bandung: Alfabeta
- T. Isti Hartini dan May Lianti. 2015. ” Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Means Ends Analysis (MEA) Terhadap Hasil Belajar Fisika”. *OMEGA Jurnal Fisika dan Pendidikan Fisika*. Vol.1 No.1
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Jakarta: Prestasi Pusaka
- Wawan Setiawan, dkk. 2010. "Penerapan Model Pembelajaran Langsung Untuk Meningkatkan Pemahaman Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak". *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikas*. ISSN 1979-9462, Vol. 3
- Yudi Darma, dkk. 2016. "Hubungan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika". *Jurnal Edukasi*. 2016, Vol 14, No 1
- Zubaidah Amir, dan Risnawati. *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015.



SILABUS MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII (delapan) /Ganjil
 Satuan Pendidikan : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
 Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Kompetensi Inti

- KT 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Uni

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Fokus Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Penilaian	Sumber Belajar
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	Persamaan Linear Dua Variabel <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian persamaan linear dua variabel • Penyelesaian persamaan linear dua variabel • Grafik penyelesaian PLDV 	<ul style="list-style-type: none"> • Religius, jujur, tanggung jawab, disiplin dan percaya diri 	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami pengertian persamaan linear dua variabel. • Menemukan penyelesaian persamaan linear dua variabel • Menyelesaikan soal persamaan linear dua variabel dengan menggunakan grafik. 	3 × 40'	<ul style="list-style-type: none"> • Sikap : Observasi • Pengetahuan : Diskusi / penugasan kelompok • Keterampilan: Persentasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Peserta Didik Matematika kelas VIII, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016 • Buku / sumber lainnya yang relevan
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) <ul style="list-style-type: none"> • Model sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) • Pengertian sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) 		<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan model sistem persamaan linear dua variabel • Memahami sistem persamaan linear dua variabel • Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel. 	2 × 40'		
	Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel <ul style="list-style-type: none"> • Metode grafik • Metode substitusi 		<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode grafik. • Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan 	3 × 40'		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar

<ul style="list-style-type: none"> • Metode eliminasi 		<ul style="list-style-type: none"> metode substitusi • Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode eliminasi 			
Penerapan sistem persamaan linear dua variabel <ul style="list-style-type: none"> • Model matematika • Penerapan sistem persamaan linear dua variabel 		<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan masalah berkaitan model matematika. • Menyelesaikan masalah berkaitan penerapan sistem persamaan linear dua variabel. 	2 × 40'		
Sistem persamaan nonlinear dua variabel		<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan sistem persamaan nonlinear dua variabel • Menyelesaikan soal berkaitan sistem persamaan nonlinear dua variabel 	3 × 40'		
		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Posttest</i> 	2 × 40'		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar

Guru Mata Pelajaran



Dessi Fitriah Herista, S.Pd
NIP.

Kepala MTs Al-Muttaqin Pekanbaru




ZAINI, S.Ag, M.Sy
NIP. 19740729 200701 1 020

Pekanbaru, Oktober 2019

Peneliti



Nurliza
NIM.115202264

LAMPIRAN A.1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Pertemuan Pertama

Sekolah	: MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3. Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.1 Memahami pengertian PLDV 3.5.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan persamaan linear dua variabel 3.5.3 Menyelesaikan soal persamaan linear dua variabel dengan menggunakan grafik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melalui proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) peserta didik dapat:

1. Memahami pengertian persamaan linear dua variabel
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan persamaan linear dua variabel.
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan grafik penyelesaian PLDV

D. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan linear dua variabel adalah persamaan garis lurus yang mempunyai 2 variabel atau peubah.

Contoh: Perhatikan persamaan $6x+7y=16.500$

Persamaan diatas memiliki dua variabel yaitu x dan y, dan masing-masing variabel tersebut berpangkat satu. Persamaan seperti $6x + 7y = 16.500$ disebut persamaan linear dua variabel (PLDV). Berikut ini adalah beberapa contoh lain dari persamaan linear dua variabel.

1. $p+2q=14$
2. $4x-y+9=0$
3. $2a = 3b-7$
4. $3m + \frac{1}{4}n = 12$

Bentuk umum persamaan linear dua variabel (PLDV) dalam x dan y adalah $ax+by=c$ dengan a,b dan c adalah bilangan real.

2. Penyelesaian persamaan linear dua variabel.

Contoh: Misalkan nilai $x=1$, maka $2(1)+y=10 \Rightarrow x$ diganti 1

$$2 + y = 10$$

$$y = 8$$

kita periksa, untuk $x = 1$ dan $y = 8$, maka $2(1) + 8 = 10$

jadi pasangan $x = 1$ atau pasangan $(1,8)$ merupakan dari $2x + y = 10$

3. Grafik penyelesaian PLDV

Langkah-langkah menggambar grafik persamaan garis lurus:

1. Membuat tabel yang memuat hubungan nilai x dan y. cukup dipilih beberapa nilai x saja.
2. Menggambar masing-masing pasangan bilangan (x,y) sebagai sebuah titik (noktah) pada bidang koordinat.

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Membuat garis yang melalui titik-titik tersebut.

E. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam 2. Guru mengajak siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran 3. Guru memeriksa kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini. 4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa untuk mengingat materi yang pernah dipelajari pada kelas VII yaitu tentang PLSV kemudian dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari. <i>Misalnya:</i> <i>Sebelumnya dikelas VII Ananda sudah belajar tentang PLSV? Apa saja yang Ananda ketahui? Nah, sekarang kita akan mempelajari PLSV yang lebih mendalam lagi, yaitu mengenai Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)</i> 5. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk memperhatikan pelajaran. <i>Misalkan:</i> <i>Siapa disini yang pernah pergi berbelanja ditoko buku? Bagaimana jika kalian membeli benda yang sama dalam jumlah yang berbeda? Misalkan ana membeli 2 pena dan 2 buku dan andi membeli 3 pena dan 1 buku. Mereka berdua membayar dengan jumlah yang sama yaitu Rp 5.000. Dengan demikian kita bisa menyelesaikannya dalam bentuk model matematika dan menyelesaikannya dengan sistem penyelesaian persamaan linear dua variabel.</i> 6. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa 7. Guru menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan kepada siswa, yaitu model pembelajaran <i>Means Ends Analysis</i> (MEA) 	10 menit
	8. Guru menjelaskan secara umum materi yang	

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>Kegiatan Inti</p>	<p>akan disampaikan yaitu SPLDV</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Guru melibatkan siswa dalam mencari informasi mengenai materi 10. Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok yang heterogen yang terdiri dari 5-6 orang setiap kelompok, kemudian guru membagikan lembar kerja kelompok 11. Siswa secara kelompok memecahkan masalah dalam lembar permasalahan yang diberikan guru tentang materi SPLDV 12. Guru menuntun siswa untuk memecahkan masalah menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana 13. Guru membimbing siswa secara berkelompok menyusun sub-sub masalah menjadi konektivitas 14. Guru mengarahkan siswa secara berkelompok memilih strategi solusi atau jawaban akhir permasalahan tersebut 15. Siswa perwakilan kelompok menyajikan hasil diskusi kelompok 16. Guru memberi kesempatan siswa bertanya jika ada hal yang belum jelas 	<p>100 menit</p>
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 17. Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari 18. Guru bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan mengenai materi pembelajaran 19. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dengan rajin memberitahukan materi yang akan dipelajari dalam pertemuan selanjutnya. 	<p>10 menit</p>

F. Pendekatan / Model / Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Means Ends Analysis* (MEA)

G. Media/Alat dan Sumber Pembelajaran

Media/Alat : Papan tulis, spidol, dan alat tulis.

Sumber Belajar : Buku Siswa Matematika kelas VIII, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016, Lembar Masalah Kelompok dan buku/sumber lainnya yang relevan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

H. Penilaian Hasil Belajar

Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Pengetahuan	Tes Tertulis	LKK	Diakhir pembelajaran

Pekanbaru, Oktober 2019

Menyetujui,

Guru Mata Pelajaran



Dessi Fitriah Herista, S.Pd
NIP.

Mahasiswa Penelitian



Nurliza
NIM. 1155202264

Kepala MTs Al-Muttaqin Pekanbaru



ZAINI, S.Ag, M.Sy
NIP. 19740729 200701 1 020

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN A.2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN Pertemuan Kedua

Sekolah	: MTs AL-Muttaqin Pekanbaru
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.1 Memahami model Sistem persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) 3.5.2 Memahami pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melalui proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran MEA siswa dapat:

1. Memahami model sistem persamaan linear dua variabel

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi undang-undang UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Memahami pengertian sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

D. Materi Pembelajaran

1. Model sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

Contoh: Azka dan Reta masing-masing membeli *tipp-ex* dan stabilo untuk kebutuhan sendiri dan titipan pesanan dari teman-temannya. Azka membeli 3 *tipp-ex* dan 3 stabilo, sedangkan Reta membeli 2 *tipp-ex* dan 4 stabilo dengan model dengan jenis yang sama. Azka membayar Rp 90.000 sedangkan Reta membayar Rp 100.000. bagaimana cara menentukan model matematikanya

Dimisalkan harga sebuah *tipp-ex* = x

Dan harga sebuah stabilo = y

Jadi: Azka \Rightarrow 3 *tipp-ex* dan 3 stabilo $\Rightarrow 3x + 3y = \text{Rp } 90.000$

Reta \Rightarrow 2 *tipp-ex* dan 4 stabilo $\Rightarrow 2x + 4y = \text{Rp } 100.000$

2. Pengertian sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

Jika atau lebih PLDV digabung, akan membentuk suatu sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dalam x dan y terdiri atas dua persamaan $a_1x + a_1y = c_1$ dan $a_2x + a_2y = c_2$ yang memiliki penyelesaian yang sama, dimana $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2$ adalah bilangan real (nyata)

E. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam Guru mengajak siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran Guru memeriksa kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini. Guru memberikan apersepsi kepada siswa untuk mengingat materi yang pernah dipelajari pada kelas VII yaitu tentang aljabar kemudian dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari. 	10 menit

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Kegiatan Inti

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>5. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk memperhatikan pelajaran.</p> <p>6. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa</p> <p>7. Guru menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan kepada siswa, yaitu model pembelajaran <i>Means Ends Analysis</i> (MEA)</p>		
<p>8. Guru menjelaskan secara umum materi yang akan disampaikan yaitu SPLDV</p> <p>9. Guru melibatkan siswa dalam mencari informasi mengenai materi</p> <p>10. Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok yang heterogen yang terdiri dari 5-6 orang setiap kelompok, kemudian guru membagikan lembar kerja kelompok</p> <p>11. Siswa secara kelompok memecahkan masalah dalam permasalahan yang diberikan guru tentang materi SPLDV</p> <p>12. Guru menuntun siswa untuk memecahkan masalah menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana</p> <p>13. Guru membimbing siswa secara berkelompok menyusun sub-sub masalah menjadi konektivitas</p> <p>14. Guru mengarahkan siswa secara berkelompok memilih strategi solusi atau jawaban akhir permasalahan tersebut</p> <p>15. Siswa perwakilan kelompok menyajikan hasil diskusi kelompok</p> <p>16. Guru memberi kesempatan siswa bertanya jika ada hal yang belum jelas</p>	<p>60 menit</p>	
<p>17. Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari</p> <p>18. Guru bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan mengenai materi pembelajaran</p> <p>19. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dengan rajin memberitahukan materi yang akan dipelajari dalam pertemuan selanjutnya.</p>	<p>10 menit</p>	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

F. Pendekatan / Model / Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Means Ends Analysis* (MEA)

G. Media/Alat dan Sumber Pembelajaran

Media/Alat : Papan tulis, spidol, dan alat tulis.

Sumber Belajar : Buku Siswa Matematika kelas VIII, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016, Lembar Masalah Kelompok dan buku/sumber lainnya yang relevan

H. Penilaian Hasil Belajar

Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Pengetahuan	Tes Tertulis	LKK	Diakhir pembelajaran

Pekanbaru, Oktober 2019

Menyetujui,

Guru Mata Pelajaran



Dessi Fitriah Herista, S.Pd
NIP.

Mahasiswa Penelitian



Nurliza
NIM. 1155202264

Kepala MTs Al-Muttaqin Pekanbaru



ZAINI, S.Ag., M.Sy
NIP. 19740729 200701 1 020

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN A.3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN Pertemuan Ketiga

Sekolah	: MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3. Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.1 Metode Grafik 3.5.2 Metode Substitusi 3.5.3 Metode Eliminasi

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melalui proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran MEA peserta didik dapat:

1. Memahami Metode grafik
2. Menyelesaikan metode substitusi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Menyelesaikan metode eliminasi

D. Materi Pembelajaran

1. Metode Grafik

Yaitu dapat digambarkan sebagai garis lurus oleh karena itu, penyelesaian SPLDV dapat dipandang sebagai titik potong kedua garis. Langkah-langkah penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode grafik dapat dituliskan sebagai berikut:

- Gambarkanlah grafik lurus yang menyatakan himpunan penyelesaian dari masing-masing persamaan
- Jika ada, tentukan titik potong kedua garis tersebut, koordinat titik potong yang diperoleh merupakan pasangan penyelesaian dan SPLDV yang dimaksud.

2. Metode Substitusi

Metode yang dilakukan dengan cara menyatakan salah satu variabel dalam bentuk variabel yang lain. Selanjutnya nilai variabel tersebut menggantikan variabel yang sama dalam persamaan yang lain. Metode substitusi lebih tepat digunakan untuk SPLDV yang memuat bentuk Ekplisit $y = ax + c$ atau $x = by + c$.

3. Metode Eliminasi

Merupakan metode yang dilakukan dengan cara ,menghilangkan salah satu variabel untuk dapat menentukan nilai variabel yang lain. Oleh karena itu. Koefisien salah satu variabel yang akan dihilangkan haruslah sama atau dibuat sama

E. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam Guru mengajak siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran Guru memeriksa kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini. Guru memberikan apersepsi kepada 	10 menit

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>siswa untuk mengingat materi yang pernah dipelajari pada kelas VII yaitu tentang aljabar kemudian dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk memperhatikan pelajaran. 6. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa 7. Guru menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan kepada siswa, yaitu model pembelajaran <i>Means Ends Analysis</i> (MEA) 	
<p>Kegiatan Inti</p>	<ol style="list-style-type: none"> 8. Guru menjelaskan secara umum materi yang akan disampaikan yaitu SPLDV 9. Guru melibatkan siswa dalam mencari informasi mengenai materi 10. Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok yang heterogen yang terdiri dari 5-6 orang setiap kelompok, kemudian guru membagikan lembar kerja kelompok 11. Siswa secara kelompok memecahkan masalah dalam permasalahan yang diberikan guru tentang materi SPLDV 12. Guru menuntun siswa untuk memecahkan masalah menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana 13. Guru membimbing siswa secara berkelompok menyusun sub-sub masalah menjadi konektivitas 14. Guru mengarahkan siswa secara berkelompok memilih strategi solusi atau jawaban akhir permasalahan tersebut 15. Siswa perwakilan kelompok menyajikan hasil diskusi kelompok 16. Guru memberi kesempatan siswa bertanya jika ada hal yang belum jelas 	<p>100 menit</p>
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 17. Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari 18. Guru bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan mengenai materi pembelajaran 19. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap 	<p>10 menit</p>

	belajar dengan rajin memberitahukan materi yang akan dipelajari dalam pertemuan selanjutnya.	
--	--	--

F. Pendekatan / Model / Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Means Ends Analysis* (MEA)

G. Media/Alat dan Sumber Pembelajaran

Media/Alat : Papan tulis, spidol, dan alat tulis.

Sumber Belajar : Buku Siswa Matematika kelas VIII, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016, Lembar Masalah Kelompok dan buku/sumber lainnya yang relevan

H. Penilaian Hasil Belajar

Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Pengetahuan	Tes Tertulis	LKK	Diakhir pembelajaran

Pekanbaru, Oktober 2019

Menyetujui,

Guru Mata Pelajaran



Dessi Fitriah Herista, S.Pd
NIP.

Mahasiswa Penelitian



Nurliza
NIM. 1155202264

Kepala MTs Al-Muttaqin Pekanbaru



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN A.4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN Pertemuan Keempat

Sekolah	: MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3. Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.1 Model matematika 3.5.2 Penerapan sistem persamaan linear dua variabel

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melalui proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran MEA peserta didik dapat:

1. Memahami Model matematika
2. Memahami sistem persamaan linear dua variabel

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

D. Materi Pembelajaran

1. Model Matematika

Contoh: jumlah uang Andi dan Citra adalah Rp 75.000 sedangkan selisih uang mereka adalah Rp 5.000 buatlah model matematika dan sistem persamaannya

Jawab:

Missal ba yak uang Andi= x rupiah, dan

Banyak uang Citra = y rupiah

Model matematikanya adalah

Jumlah uang andi dan citra adalah rp 75.000, maka:

$$x + y = 75.000$$

selisih uang Andi dan Citra adalah Rp 5.000, maka:

$$x - y = 5.000$$

Sistem persamaannya adalah $x + y = 75.000$ dan $x - y = 5.000$.

2. Penerapan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Untuk menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dya variabel, ikutilah langkah-langkah berikut:

- Bentuklah SPLDV dengan membuat model matematikanya
- Selesaikan SPLDV dengan menggunakan salah satu metode, umumnya menggunakan metode eliminasi atau subsitusi
- Gunakan penyelesaian (akar) yang kalian peroleh pada butir untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita aslinya.

E. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam Guru mengajak siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran Guru memeriksa kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini. Guru memberikan apersepsi kepada siswa untuk mengingat materi yang pernah dipelajari pada kelas VII yaitu tentang aljabar kemudian dikaitkan 	10 menit

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>dengan materi yang akan dipelajari.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk memperhatikan pelajaran. 6. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa 7. Guru menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan kepada siswa, yaitu model pembelajaran <i>Means Ends Analysis</i> (MEA) 	
<p>Kegiatan Inti</p>	<ol style="list-style-type: none"> 8. Guru menjelaskan secara umum materi yang akan disampaikan yaitu SPLDV 9. Guru melibatkan siswa dalam mencari informasi mengenai materi 10. Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok yang heterogen yang terdiri dari 5-6 orang setiap kelompok, kemudian guru membagikan lembar kerja kelompok 11. Siswa secara kelompok memecahkan masalah dalam permasalahan yang diberikan guru tentang materi SPLDV 12. Guru menuntun siswa untuk memecahkan masalah menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana 13. Guru membimbing siswa secara berkelompok menyusun sub-sub masalah menjadi konektivitas 14. Guru mengarahkan siswa secara berkelompok memilih strategi solusi atau jawaban akhir permasalahan tersebut 15. Siswa perwakilan kelompok menyajikan hasil diskusi kelompok 16. Guru memberi kesempatan siswa bertanya jika ada hal yang belum jelas 	<p>100 menit</p>
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 17. Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari 18. Guru bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan mengenai materi pembelajaran 19. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dengan rajin memberitahukan materi yang akan dipelajari dalam pertemuan selanjutnya. 	<p>10 menit</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

F. Pendekatan / Model / Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Means Ends Analysis* (MEA)

G. Media/Alat dan Sumber Pembelajaran

Media/Alat : Papan tulis, spidol, dan alat tulis.

Sumber Belajar : Buku Siswa Matematika kelas VIII, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016, Lembar Masalah Kelompok dan buku/sumber lainnya yang relevan

H. Penilaian Hasil Belajar

Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Pengetahuan	Tes Tertulis	LKK	Diakhir pembelajaran

Pekanbaru, Oktober 2019

Menyetujui,

Guru Mata Pelajaran



Dessi Fitriah Herista, S.Pd
NIP.

Mahasiswa Penelitian



Nurliza
NIM. 1155202264

Kepala MTs Al-Muttaqin Pekanbaru



ZAINI, S.Ag., M.Sy
NIP. 19740729 200701 1 020

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN A.5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN Pertemuan Kelima

Sekolah	: MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3. Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.1 Sistem persamaan nonlinear dua variabel
4. Meyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.5.1 Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan sistem persamaan nonlinear dua variabel

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melalui proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran MEA peserta didik dapat:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Memahami Sistem persamaan nonlinear dua variabel

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan nonlinear dua variabel

D. Materi Pembelajaran

Memahami sistem persamaan nonlinear dua variabel

Sistem persamaan nonlinear dua variabel yang akan dipelajari pada bahasan kali ini adalah sistem persamaan non liner yang betuknya seperti sistem persamaan linear dua variabel, dengan demikian, cara menyelesaikan sistem persamaannya dapat menggunakan metode eliminasi atau subsitusi.

Menyelesaikan masalah yang berkaitan sistem persamaan nonlinear dua variabel.

Contoh:

Tentukan penyelesaian dari sistem persamaan $x^2 + y^2 = 13$ dan $x^2 - y^2 = 5$

Jawab:

Untuk menyelesaikan sistem persamaan diatas, boleh dipilih salah satu metode:

(i) metode eliminasi

$$\Rightarrow x^2 + y^2 = 13$$

$$\underline{x^2 - y^2 = 5 -}$$

$$2y^2 = 18$$

$$y^2 = 9$$

$$y = 3 \text{ atau } -3$$

$$\Rightarrow x^2 + y^2 = 13$$

$$\underline{x^2 - y^2 = 5 +}$$

$$2y^2 = 8$$

$$y^2 = 4$$

$$x = 2 \text{ atau } -2$$

jadi, penyelesaiannya adalah $x = 2$ atau -2 dan $y = 3$ atau -3

E. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam 2. Guru mengajak siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran 3. Guru memeriksa kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini. 	10 menit

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa untuk mengingat materi yang pernah dipelajari pada kelas VII yaitu tentang aljabar kemudian dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari. 5. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk memperhatikan pelajaran. 6. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa 7. Guru menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan kepada siswa, yaitu model pembelajaran <i>Means Ends Analysis</i> (MEA) 	
<p>Kegiatan Inti</p>	<ol style="list-style-type: none"> 8. Guru menjelaskan secara umum materi yang akan disampaikan yaitu SPLDV 9. Guru melibatkan siswa dalam mencari informasi mengenai materi 10. Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok yang heterogen yang terdiri dari 5-6 orang setiap kelompok, kemudian guru membagikan lembar kerja kelompok 11. Siswa secara kelompok memecahkan masalah dalam permasalahan yang diberikan guru tentang materi SPLDV 12. Guru menuntun siswa untuk memecahkan masalah menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana 13. Guru membimbing siswa secara berkelompok menyusun sub-sub masalah menjadi konektivitas 14. Guru mengarahkan siswa secara berkelompok memilih strategi solusi atau jawaban akhir permasalahan tersebut 15. Siswa perwakilan kelompok menyajikan hasil diskusi kelompok 16. Guru memberi kesempatan siswa bertanya jika ada hal yang belum jelas 	<p>100 menit</p>
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 17. Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari 18. Guru bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan mengenai materi pembelajaran 19. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran 	<p>10 menit</p>

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dengan rajin memberitahukan materi yang akan dipelajari dalam pertemuan selanjutnya.	
--	--	--

F. Pendekatan / Model / Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Means Ends Analysis* (MEA)

G. Media/Alat dan Sumber Pembelajaran

Media/Alat : Papan tulis, spidol, dan alat tulis.

Sumber Belajar : Buku Siswa Matematika kelas VIII, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016, Lembar Masalah Kelompok dan buku/sumber lainnya yang relevan

H. Penilaian Hasil Belajar

Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Pengetahuan	Tes Tertulis	LKK	Diakhir pembelajaran

Pekanbaru, Oktober 2019

Menyetujui,

Guru Mata Pelajaran




Dessi Fitriah Herista, S.Pd
NIP.

Mahasiswa Penelitian



Nurliza
NIM. 1155202264

Kepala MTs Al-Muttaqin Pekanbaru



ZAINI, S.Ag, M.Sy
NIP. 19740729 200701 1 020

LAMPIRAN B.1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL Pertemuan Pertama

Sekolah	: MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3. Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.1 Memahami pengertian PLDV 3.5.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan persamaan linear dua variabel 3.5.3 menyelesaikan soal persamaan linear dua variabel dengan menggunakan grafik

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melalui proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran langsung peserta didik dapat:

1. Memahami pengertian persamaan linear dua variabel

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan persamaan linear dua variabel.
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan grafik penyelesaian PLDV

D. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan linear dua variabel adalah persamaan garis lurus yang mempunyai 2 variabel atau peubah.

Contoh: perhatikan persamaan $6x+7y=16.500$

Persamaan diatas memiliki dua variabel yaitu x dan y, dan masing-masing variabel tersebut berpangkat satu. Persamaan seperti $6x + 7y = 16.500$ disebut persamaan linear dua variabel (PLDV). Berikut ini adalah beberapa contoh lain dari persamaan linear dua variabel.

- | | |
|---------------|-----------------------------|
| 1. $p+2q=14$ | 3. $2a = 3b-7$ |
| 2. $4x-y+9=0$ | 4. $3m + \frac{1}{4}n = 12$ |

Bentuk umum persamaan linear dua variabel (PLDV) dalam x dan y adalah $ax+by=c$ dengan a,b dan c adalah bilangan real.

2. Penyelesaian persamaan linear dua variabel.

Contoh: Misalkan nilai $x=1$, maka $2(1)+y=10 \Rightarrow x$ diganti 1

$$2 + y = 10$$

$$y = 8$$

kita periksa, untuk $x = 1$ dan $y = 8$, maka $2(1) + 8 = 10$

jadi pasangan $x = 1$ atau pasangan $(1,8)$ merupakan dari $2x + y = 10$

3. Grafik penyelesaian PLDV

Langkah-langkah menggambar grafik persamaan garis lurus:

1. membuat tabel yang memuat hubungan nilai x dan y. cukup dipilih beberapa nilai x saja.
2. Menggambar masing-masing pasangan bilangan (x,y) sebagai sebuah titik (noktah) pada bidang koordinat.
3. Membuat garis yang melalui titik-titik tersebut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

E. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Fase 1 Pembelajaran Langsung : Fase Orientasi / Menyampaikan Tujuan <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam 2. Guru mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran 3. Guru memeriksa kesiapan peserta didik untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini. 4. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk memperhatikan pelajaran. 	10 menit
Kegiatan Inti (Mengamati) (Menanya) (Mengasosiasi) (Konfirmasi/ Mengkomunikasikan)	Fase 2: Presentasi/Demonstrasi <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa 6. Guru menyajikan dan menjelaskan materi di papan tulis menggunakan spidol kemudian peserta didik mengamati dan memahami penjelasan guru. Fase 3 : Latihan Terbimbing <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru memberikan soal yang sesuai dengan pembelajaran hari ini 8. Guru membimbing peserta didik untuk menyelesaikan soal tersebut. Fase 4 : Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik <ol style="list-style-type: none"> 9. Guru meminta salah satu peserta didik maju ke depan menuliskan jawabannya di papan tulis untuk mengecek pemahaman peserta didik kemudian peserta didik lain menanggapi jawaban peserta didik yang maju. 10. Guru mempersilahkan peserta didik lain maju ke depan menuliskan jawabannya jika terdapat perbedaan jawaban dalam penyelesaian soal. 11. Guru memberikan penguatan terhadap hasil kerja peserta didik. Tahap 5: Latihan Mandiri <ol style="list-style-type: none"> 12. Guru memberikan tugas unjuk kerja untuk menilai keterampilan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. 	100 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 13. Guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan pada pembelajaran 	10 menit

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	hari ini 14. Guru menutup pelajaran dengan do'a dan mengucapkan salam.	
--	---	--

F. Pendekatan / Model / Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Pembelajaran Langsung

G. Media/Alat dan Sumber Pembelajaran

Media/Alat : Papan tulis, spidol, dan alat tulis.

Sumber Belajar : Buku Siswa Matematika kelas VIII, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016, Lembar Masalah Kelompok dan buku/sumber lainnya yang relevan

H. Penilaian Hasil Belajar

Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Pengetahuan	Tes Tertulis	LKK	Diakhir pembelajaran

Pekanbaru, Oktober 2019

Menyetujui,

Guru Mata Pelajaran



Dessi Fitriah Herista, S.Pd
NIP.

Mahasiswa Penelitian



Nurliza
NIM. 1155202264

Kepala MTs Al-Muttaqin Pekanbaru



ZAINI, S.Ag, M.Sy
NIP. 19740729 200701 1 020

LAMPIRAN B.2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL Pertemuan Kedua

Sekolah : MTs Al- Muttaqin Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.1 Memahami model Sistem persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) 3.5.2 Memahami pengertian linear dua variabel (SPLDV)

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melalui proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran Langsung siswa dapat:

1. Memahami model sistem persamaan linear dua variabel
2. Memahami pengertian sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi undang-undang UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

D. Materi Pembelajaran

1. Model sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

Contoh: Azka dan Reta masing-masing membeli *tipp-ex* dan stabilo untuk kebutuhan sendiri dan titipan pesanan dari teman-temannya. Azka membeli 3 *tipp-ex* dan 3 stabilo, sedangkan Reta membeli 2 *tipp-ex* dan 4 stabilo dengan model dengan jenis yang sama. Azka membayar Rp 90.000 sedangkan Reta membayar Rp 100.000. bagaimana cara menentukan model matematikanya

Dimisalkan harga sebuah *tipp-ex* = x

Dan harga sebuah stabilo = y

Jadi: Azka \Rightarrow 3 *tipp-ex* dan 3 stabilo = $3x + 3y = \text{Rp } 90.000$

Reta \Rightarrow 2 *tipp-ex* dan 4 stabilo = $2x + 4y = \text{Rp } 100.000$

2. Pengertian sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

Jika atau lebih PLDV digabung, akan membentuk suatu sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dalam x dan y terdiri atas dua persamaan $a_1x + a_1y = c_1$ dan $a_2x + a_2y = c_2$ yang memiliki penyelesaian yang sama, dimana $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2$ adalah bilangan real (nyata)

E. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Fase 1 Pembelajaran Langsung : Fase Orientasi / Menyampaikan Tujuan <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam 2. Guru mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran 3. Guru memeriksa kesiapan peserta didik untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini. 4. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk memperhatikan pelajaran. 	10 menit
Kegiatan Inti (Mengamati) (Menanya)	Fase 2: Presentasi/Demonstrasi <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa 6. Guru menyajikan dan menjelaskan materi di 	100 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>(Mengasosiasi)</p> <p>(Konfirmasi/ Mengkomuni- kasi)</p>	<p>papan tulis menggunakan spidol kemudian peserta didik mengamati dan memahami penjelasan guru.</p> <p>Fase 3 : Latihan Terbimbing</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru memberikan soal yang sesuai dengan pembelajaran hari ini 8. Guru membimbing peserta didik untuk menyelesaikan soal tersebut. <p>Fase 4 : Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Guru meminta salah satu peserta didik maju ke depan menuliskan jawabannya di papan tulis untuk mengecek pemahaman peserta didik kemudian peserta didik lain menanggapi jawaban peserta didik yang maju. 10. Guru mempersilahkan peserta didik lain maju ke depan menuliskan jawabannya jika terdapat perbedaan jawaban dalam penyelesaian soal. 11. Guru memberikan penguatan terhadap hasil kerja peserta didik. <p>Tahap 5: Latihan Mandiri</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. Guru memberikan tugas unjuk kerja untuk menilai keterampilan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. 	
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 13. Guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan pada pembelajaran hari ini 14. Guru menutup pelajaran dengan do'a dan mengucapkan salam. 	<p>10 menit</p>

F. Pendekatan / Model / Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Pembelajaran Langsung

G. Media/Alat dan Sumber Pembelajaran

Media/Alat : Papan tulis, spidol, dan alat tulis.

Sumber Belajar : Buku Siswa Matematika kelas VIII, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016, Lembar Masalah Kelompok dan buku/sumber lainnya yang relevan

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

H. Penilaian Hasil Belajar

Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Pengetahuan	Tes Tertulis	LKK	Diakhir pembelajaran

Pekanbaru, Oktober 2019

Menyetujui,

Guru Mata Pelajaran



Dessi Fitriah Herista, S.Pd
NIP.

Mahasiswa Penelitian



Nurliza
NIM. 1155202264

Kepala MTs Al-Muttaqin Pekanbaru



ZAINI, S.Ag., M.Sy
NIP. 19740729 200701 1 020

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN B.3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL Pertemuan Ketiga

Sekolah : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu : 3 x 40 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3. Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.1 Metode Grafik 3.5.2 Metode Substitusi 3.5.3 Metode Eliminasi

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melalui proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran langsung peserta didik dapat:

1. Memahami Metode grafik
2. Menyelesaikan metode substitusi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Menyelesaikan metode eliminasi

D. Materi Pembelajaran

1. Metode Grafik

Yaitu dapat digambarkan sebagai garis lurus oleh karena itu, penyelesaian SPLDV dapat dipandang sebagai titik potong kedua garis. Langkah-langkah penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode grafik dapat dituliskan sebagai berikut:

- Gambarkanlah grafik lurus yang menyatakan himpunan penyelesaian dari masing-masing persamaan
- Jika ada, tentukan titik potong kedua garis tersebut, koordinat titik potong yang diperoleh merupakan pasangan penyelesaian dan SPLDV yang dimaksud.

2. Metode Substitusi

Metode yang dilakukan dengan cara menyatakan salah satu variabel dalam bentuk variabel yang lain. Selanjutnya nilai variabel tersebut menggantikan variabel yang sama dalam persamaan yang lain. Metode substitusi lebih tepat digunakan untuk SPLDV yang memuat bentuk Ekplisit $y = ax + c$ atau $x = by + c$.

3. Metode Eliminasi

Merupakan metode yang dilakukan dengan cara ,menghilangkan salah satu variabel untuk dapat menentukan nilai variabel yang lain. Oleh karena itu. Koefisien salah satu variabel yang akan dihilangkan haruslah sama atau dibuat sama

E. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Fase 1 Pembelajaran Langsung : Fase Orientasi / Menyampaikan Tujuan <ol style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam Guru mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran Guru memeriksa kesiapan peserta didik untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini. 	10 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Kegiatan Inti (Mengamati) (Menanya) (Mengasosiasi) (Konfirmasi/Mengkomunikasikan)
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>Kegiatan Inti (Mengamati) (Menanya) (Mengasosiasi) (Konfirmasi/Mengkomunikasikan)</p>	<p>4. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk memperhatikan pelajaran.</p> <p>Fase 2: Presentasi/Demonstrasi</p> <p>5. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa</p> <p>6. Guru menyajikan dan menjelaskan materi di papan tulis menggunakan spidol kemudian peserta didik mengamati dan memahami penjelasan guru.</p> <p>Fase 3 : Latihan Terbimbing</p> <p>7. Guru memberikan soal yang sesuai dengan pembelajaran hari ini</p> <p>8. Guru membimbing peserta didik untuk menyelesaikan soal tersebut.</p> <p>Fase 4 : Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik</p> <p>9. Guru meminta salah satu peserta didik maju ke depan menuliskan jawabannya di papan tulis untuk mengecek pemahaman peserta didik kemudian peserta didik lain menanggapi jawaban peserta didik yang maju.</p> <p>10. Guru mempersilahkan peserta didik lain maju ke depan menuliskan jawabannya jika terdapat perbedaan jawaban dalam penyelesaian soal.</p> <p>11. Guru memberikan penguatan terhadap hasil kerja peserta didik.</p> <p>Tahap 5: Latihan Mandiri</p> <p>12. Guru memberikan tugas unjuk kerja untuk menilai keterampilan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.</p>	<p>100 menit</p>
<p>Penutup</p>	<p>13. Guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan pada pembelajaran hari ini</p> <p>14. Guru menutup pelajaran dengan do'a dan mengucapkan salam.</p>	<p>10 menit</p>

F. Pendekatan / Model / Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Pembelajaran Langsung

G. Media/Alat dan Sumber Pembelajaran

Media/Alat : Papan tulis, spidol, dan alat tulis.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sumber Belajar : Buku Siswa Matematika kelas VIII, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016, Lembar Masalah Kelompok dan buku/sumber lainnya yang relevan

H. Penilaian Hasil Belajar

Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Pengetahuan	Tes Tertulis	LKK	Diakhir pembelajaran

Pekanbaru, Oktober 2019

Menyetujui,
Guru Mata Pelajaran



Dessi Fitriah Herista, S.Pd
NIP.

Mahasiswa Penelitian



Nurliza
NIM. 1155202264

Kepala MTs Al-Muttaqin Pekanbaru



ZAINI, S.Ag, M.Sy
NIP. 19740729 200701 1 020

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN B.4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL Pertemuan Keempat

Sekolah	: MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3. Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.1 Model matematika 3.5.2 Penerapan sistem persamaan linear dua variabel

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melalui proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran langsung peserta didik dapat:

1. Memahami Model matematika
2. Memahami sistem persamaan linear dua variabel

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

D. Materi Pembelajaran

1. Model Matematika

Contoh: jumlah uang Andi dan Citra adalah Rp 75.000 sedangkan selisih uang mereka adalah Rp 5.000 buatlah model matematika dan sistem persamaannya

Jawab:

Missal ba yak uang Andi= x rupiah, dan

Banyak uang Citra = y rupiah

Model matematikanya adalah

Jumlah uang andi dan citra adalah rp 75.000, maka:

$$x + y = 75.000$$

selisih uang Andi dan Citra adalah Rp 5.000, maka:

$$x - y = 5.000$$

Sistem persamaannya adalah $x + y = 75.000$ dan $x - y = 5.000$.

2. Penerapan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Untuk menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dya variabel, ikutilah langkah-langkah berikut:

- Bentuklah SPLDV dengan membuat model matematikanya
- Selesaikan SPLDV dengan menggunakan salah satu metode, umumnya menggunakan metode eliminasi atau subsitusi
- Gunakan penyelesaian (akar) yang kalian peroleh pada butir untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita aslinya.

E. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Fase 1 Pembelajaran Langsung : Fase Orientasi / Menyampaikan Tujuan <ol style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam Guru mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran Guru memeriksa kesiapan peserta didik untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini. 	10 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Kegiatan Inti (Mengamati) (Menanya) (Mengasosiasi) (Konfirmasi/Mengkomunikasikan)
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>Kegiatan Inti (Mengamati) (Menanya) (Mengasosiasi) (Konfirmasi/ Mengkomuni- kasikan)</p>	<p>4. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk memperhatikan pelajaran.</p> <p>Fase 2: Presentasi/Demonstrasi</p> <p>5. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa</p> <p>6. Guru menyajikan dan menjelaskan materi di papan tulis menggunakan spidol kemudian peserta didik mengamati dan memahami penjelasan guru.</p> <p>Fase 3 : Latihan Terbimbing</p> <p>7. Guru memberikan soal yang sesuai dengan pembelajaran hari ini</p> <p>8. Guru membimbing peserta didik untuk menyelesaikan soal tersebut.</p> <p>Fase 4 : Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik</p> <p>9. Guru meminta salah satu peserta didik maju ke depan menuliskan jawabannya di papan tulis untuk mengecek pemahaman peserta didik kemudian peserta didik lain menanggapi jawaban peserta didik yang maju.</p> <p>10. Guru mempersilahkan peserta didik lain maju ke depan menuliskan jawabannya jika terdapat perbedaan jawaban dalam penyelesaian soal.</p> <p>11. Guru memberikan penguatan terhadap hasil kerja peserta didik.</p> <p>Tahap 5: Latihan Mandiri</p> <p>12. Guru memberikan tugas unjuk kerja untuk menilai keterampilan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.</p>	<p>100 menit</p>
<p>Penutup</p>	<p>13. Guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan pada pembelajaran hari ini</p> <p>14. Guru menutup pelajaran dengan do'a dan mengucapkan salam.</p>	<p>10 menit</p>

F. Pendekatan / Model / Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Pembelajaran Langsung

G. Media/Alat dan Sumber Pembelajaran

Media/Alat : Papan tulis, spidol, dan alat tulis.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sumber Belajar : Buku Siswa Matematika kelas VIII, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016, Lembar Masalah Kelompok dan buku/sumber lainnya yang relevan

H. Penilaian Hasil Belajar

Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Pengetahuan	Tes Tertulis	LKK	Diakhir pembelajaran

Pekanbaru, Oktober 2019

Menyetujui,
Guru Mata Pelajaran



Dessi Fitriah Herista, S.Pd
NIP.

Mahasiswa Penelitian



Nurliza
NIM. 1155202264

Kepala MTs Al-Muttaqin Pekanbaru



ZAINI, S.Ag, M.Sy
NIP. 19740729 200701 1 020

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN B.5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL Pertemuan Kelima

Sekolah	: MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.1 Sistem persamaan nonlinear dua variabel
4.5 Meyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.5.1 Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan sistem persamaan nonlinear dua variabel

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melalui proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran langsung peserta didik dapat:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Memahami Sistem persamaan nonlinear dua variabel
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan nonlinear dua variabel

D. Materi Pembelajaran

Memahami sistem persamaan nonlinear dua variabel

Sistem persamaan nonlinear dua variabel yang akan dipelajari pada bahasan kali ini adalah sistem persamaan non liner yang betuknya seperti sistem persamaan linear dua variabel, dengan demikian, cara menyelesaikan sistem persamaannya dapat menggunakan metode eliminasi atau subsitusi.

Menyelesaikan masalah yang berkaitan sistem persamaan nonlinear dua variabel.

Contoh:

Tentukan penyelesaian dari sistem persamaan $x^2 + y^2 = 13$ dan $x^2 - y^2 = 5$

Jawab:

Untuk menyelesaikan sistem persamaan diatas, boleh dipilih salah satu metode:

(i) metode eliminasi

$$\begin{array}{rcl} \Rightarrow x^2 + y^2 = 13 & & \Rightarrow x^2 + y^2 = 13 \\ x^2 - y^2 = 5 - & & x^2 - y^2 = 5 + \\ \hline 2y^2 = 18 & & 2y^2 = 8 \\ y^2 = 9 & & y^2 = 4 \\ y = 3 \text{ atau } -3 & & x = 2 \text{ atau } -2 \end{array}$$

jadi, penyelesaiannya adalah $x = 2$ atau -2 dan $y = 3$ atau -3

E. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Fase 1 Pembelajaran Langsung : Fase Orientasi / Menyampaikan Tujuan <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam 2. Guru mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran 3. Guru memeriksa kesiapan peserta didik 	10 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

	<p>untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini.</p> <p>4. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk memperhatikan pelajaran.</p>	
<p>Kegiatan Inti (Mengamati) (Menanya) (Mengasosiasi) (Konfirmasi/ Mengkomuni- kasikan)</p>	<p>Fase 2: Presentasi/Demonstrasi</p> <p>5. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa</p> <p>6. Guru menyajikan dan menjelaskan materi di papan tulis menggunakan spidol kemudian peserta didik mengamati dan memahami penjelasan guru.</p> <p>Fase 3 : Latihan Terbimbing</p> <p>7. Guru memberikan soal yang sesuai dengan pembelajaran hari ini</p> <p>8. Guru membimbing peserta didik untuk menyelesaikan soal tersebut.</p> <p>Fase 4 : Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik</p> <p>9. Guru meminta salah satu peserta didik maju ke depan menuliskan jawabannya di papan tulis untuk mengecek pemahaman peserta didik kemudian peserta didik lain menanggapi jawaban peserta didik yang maju.</p> <p>10. Guru mempersilahkan peserta didik lain maju ke depan menuliskan jawabannya jika terdapat perbedaan jawaban dalam penyelesaian soal.</p> <p>11. Guru memberikan penguatan terhadap hasil kerja peserta didik.</p> <p>Tahap 5: Latihan Mandiri</p> <p>12. Guru memberikan tugas unjuk kerja untuk menilai keterampilan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.</p>	100 menit
Penutup	<p>13. Guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan pada pembelajaran hari ini</p> <p>14. Guru menutup pelajaran dengan do'a dan mengucapkan salam.</p>	10 menit

F. Pendekatan / Model / Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Pembelajaran Langsung

G. Media/Alat dan Sumber Pembelajaran

Media/Alat : Papan tulis, spidol, dan alat tulis.

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sumber Belajar : Buku Siswa Matematika kelas VIII, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016, Lembar Masalah Kelompok dan buku/sumber lainnya yang relevan

H. Penilaian Hasil Belajar

Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Pengetahuan	Tes Tertulis	LKK	Diakhir pembelajaran

Pekanbaru, Oktober 2019

Menyetujui,
Guru Mata Pelajaran



Dessi Fitriah Herista, S.Pd
NIP.

Mahasiswa Penelitian



Nurliza
NIM. 1155202264

Kepala MTs Al-Muttaqin Pekanbaru



ZAINI, S.Ag., M.Sy
NIP. 19740729 200701 1 020

UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN C.1

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



LEMBAR KERJA KELOMPOK
Pertemuan Pertama

Kelompok :

Anggota :

1.
2.
3.
4.
5.
6.

PETUNJUK Pengerjaan

- Berdoalah sebelum mengerjakan
- Bacalah soal dengan seksama
- Diskusikan dengan teman sekelompokmu
- Tulis dalam kolom jawaban yang telah disediakan
- Waktu pengerjaan 25 menit



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

PERMASALAHAN

1. jelaskan, apakah persamaan berikut merupakan persamaan linear dua variabel?
 - $x(x+7)=x^2-8y$
 - $\frac{1}{m} - \frac{m}{n} = \frac{2}{m}$
2. tentukan penyelesaian dari persamaan $x+2y=8$ dengan x dan y bilangan bulat!

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PENYELESAIAN

1. _____

2. _____

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Presentasikan hasil kerja tersebut di depan kelas dengan perwakilan dari setiap kelompok. Kemudian kelompok lain menanggapi kelompok penyaji dan memberi tanggapan apabila terdapat perbedaan jawaban.



LAMPIRAN C.2

LEMBAR MASALAH KELOMPOK
Pertemuan Kedua

Kelompok :

Anggota :

1.
2.
3.
4.
5.
6.



PETUNJUK Pengerjaan

- Berdoalah sebelum mengerjakan
- Bacalah soal dengan seksama
- Diskusikan dengan teman sekelompokmu
- Tulis dalam kolom jawaban yang telah disediakan
- Waktu pengerjaan 25 menit



PERMASALAHAN

1. Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem di bawah ini menggunakan metode grafik :
 - $x - y = 2$
 - $2x - 2y = -4$
2. Tentukan himpunan penyelesaian dibawah ini menggunakan metode grafik.
 - $2x - y = 2$
 - $x + y = 4$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PENYELESAIAN

1. _____

2. _____

Presentasikan hasil kerja tersebut di depan kelas dengan perwakilan dari setiap kelompok. Kemudian kelompok lain menanggapi kelompok penyaji dan memberi tanggapan apabila terdapat perbedaan jawaban.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN C.3

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR KERJA KELOMPOK
Pertemuan Ketiga

Kelompok :

Anggota :

1.
2.
3.
4.
5.
6.

PETUNJUK pengerjaan

- Berdoalah sebelum mengerjakan
- Bacalah soal dengan seksama
- Diskusikan dengan teman sekelompokmu
- Tulis dalam kolom jawaban yang telah disediakan
- Waktu pengerjaan 25 menit



PERMASALAHAN

1. Tentukan penyelesaian sistem persamaan $3x - y = 26$ dan $x + 4y = 0$ dengan metode substitusi!
2. Tentukan penyelesaian sistem persamaan $x + 2y = -6$ dan $x - 2y = 14$ dengan metode eliminasi!



PENYELESAIAN

1. _____

2. _____

Presentasikan hasil kerja tersebut di depan kelas dengan perwakilan dari setiap kelompok. Kemudian kelompok lain menanggapi kelompok penyaji dan memberi tanggapan apabila terdapat perbedaan jawaban.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN C.4

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



LEMBAR KERJA KELOMPOK
Pertemuan Keempat

Kelompok :

Anggota :

1.
2.
3.
4.
5.
6.

PETUNJUK Pengerjaan

- Berdoalah sebelum mengerjakan
- Bacalah soal dengan seksama
- Diskusikan dengan teman sekelompokmu
- Tulis dalam kolom jawaban yang telah disediakan
- Waktu pengerjaan 25 menit



PERMASALAHAN



Harga 2 baju dan 3 kaos adalah Rp 85.000 sedangkan 3 baju dan 1 kaos jenis yang sama adalah Rp 75.000

- a. Buatlah model matematikanya, kemudian selesaikanlah!
- b. Tentukanlah jumlah harga 4 baju dan 2 kaos

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PENYELESAIAN

a. _____

b. _____

Presentasikan hasil kerja tersebut di depan kelas dengan perwakilan dari setiap kelompok. Kemudian kelompok lain menanggapi kelompok penyaji dan memberi tanggapan apabila terdapat perbedaan jawaban.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN C.5

LEMBAR KERJA KELOMPOK
Pertemuan Kelima

Kelompok :

Anggota :

1.
2.
3.
4.
5.
6.



PETUNJUK Pengerjaan

- Berdoalah sebelum mengerjakan
- Bacalah soal dengan seksama
- Diskusikan dengan teman sekelompokmu
- Tulis dalam kolom jawaban yang telah disediakan
- Waktu pengerjaan 25 menit



PERMASALAHAN

1. Tentukanlah penyelesaian dari sistem persamaan $2x^2 + 3y^2 = 77$ dan $2x^2 - 5y^2 = -20$
2. Tentukan penyelesaian dari sistem persamaan $x^2 + y^2 = 13$ dan $x^2 - y^2 = -5$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PENYELESAIAN

1. _____

2. _____

Presentasikan hasil kerja tersebut di depan kelas dengan perwakilan dari setiap kelompok. Kemudian kelompok lain menanggapi kelompok penyaji dan memberi tanggapan apabila terdapat perbedaan jawaban.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN D.1

Alternatif Jawaban LKK 1

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.

$$x(x+7) = x^2 - 8y$$

penyelesaian:

$$x(x+7) = x^2 - 8y$$

$$x^2 + 7 = x^2 - 8y$$

$$x^2 - x^2 + 7 + 8y = 0$$

$$7 + 8y = 0$$

$$\Rightarrow 7 + 8y = 0 \text{ memenuhi bentuk } ax + by = c. \text{ jadi } x(x+7) = x^2 - 8y$$

adalah PLDV

$$\frac{1}{m} - \frac{m}{n} = \frac{2}{m}$$

Penyelesaian:

$$mn \left(\frac{1}{m} - \frac{m}{n} \right) = mn \left(\frac{2}{m} \right)$$

$$n - m^2 = 2$$

$$m^2 - n = -2$$

- $m^2 - n = -2$ tidak memenuhi bentuk PLDV $ax + by = c$, maka $\frac{1}{m} - \frac{m}{n} = \frac{2}{m}$ bukan PLDV

2. penyelesaian:

- untuk $x = -2$, maka $-2 + 2y = 8$

$$2y = 10$$

$$y = 5$$

Penyelesaiannya $(-2, 5)$

- untuk $x = 0$, maka $0 + 2y = 8$

$$2y = 8$$

$$y = 4$$

Penyelesaiannya $(0, 4)$

- untuk $x = 2$, maka $2 + 2y = 8$

$$2y = 6$$

$$y = 3$$

Penyelesaiannya $(2, 3)$

- untuk $x = 4$, maka $4 + 2y = 8$

$$2y = 4$$

$$y = 2$$

Penyelesaiannya $(4, 2)$

- untuk $x = 6$, maka $6 + 2y = 8$

$$2y = 2$$

$$y = 1$$

Penyelesaiannya $(6, 1)$

- untuk $x = 8$, maka $8 + 2y = 8$

$$2y = 0$$

$$y = 0$$

Penyelesaiannya (8,0)

\Rightarrow Jadi himpunan penyelesaiannya adalah
 $\{ \dots, (-2,5), (0,4), (2,3), (4,2), (6,1), (8,0), \dots \}$

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN D.2

Alternatif Jawaban LKK 2

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.

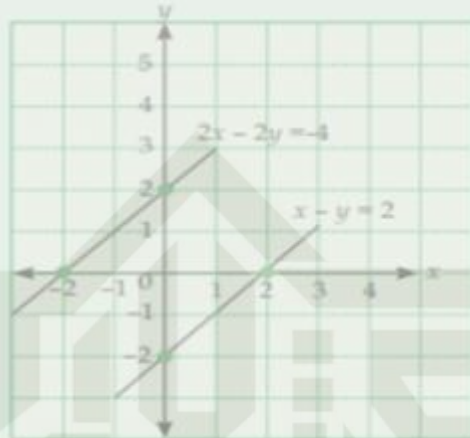
Penyelesaian:

$$x - y = 2$$

x	0	2
y	-2	0

$$2x - 2y = -4$$

x	0	-2
y	2	0



=> Kedua garis yang dihasilkan ternyata saling sejajar, oleh sebab itu tidak ada titik potong yang di hasilkan. Jadi himpunan penyelesaiannya adalah himpunan kosong { } .

2.

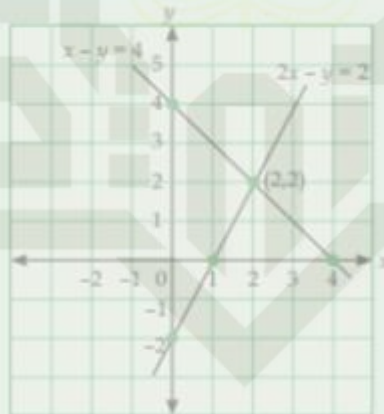
Penyelesaian:

$$2x - y = 2$$

x	0	1
y	-2	0

$$x + y = 4$$

x	0	4
y	4	0



=> Titik potong kedua garis yang diperoleh adalah (2,2). Jadi himpunan penyelesaiannya dari sistem persamaan tersebut adalah (2,2).

LAMPIRAN D.3

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Alternatif Jawaban LKK 3

1. Penyelesaian:

• **Cara 1: Mengganti (Mensubsitusikan) x**

Untuk mengganti x, kita nyatakan salah satu persamaan dalam bentuk $x = ay + b$ pada SPLDV diatas, $x + 4y = 0$ dapat dinyatakan dalam bentuk berikut.

$$x + 4y = 0$$

$$\Leftrightarrow x = -4y$$

Pada persamaan $3x - y = 26$, gantilah nilai x dengan $-4y$, diperoleh:

$$3x - y = 26$$

$$\Leftrightarrow 3(-4y) - y = 26$$

$$\Leftrightarrow -12y - y = 26$$

$$\Leftrightarrow -13y = 26$$

$$\Leftrightarrow y = \frac{2}{-1}$$

$$\Leftrightarrow y = -2$$

Kemudian kita subsitusikan nilai $y = -2$ pada persamaan $x + 4y = 0$ diperoleh:

$$x + 4y = 0$$

$$\Leftrightarrow x + 4(-2) = 0$$

$$\Leftrightarrow x - 8 = 0$$

$$\Leftrightarrow x = 8$$

Jadi penyelesaiannya adalah $x = 8$ dan $y = -2$

• **Cara 2: Mengganti (Mensubsitusikan) y**

Untuk mengganti y, kita nyatakan salah satu persamaan dalam bentuk $y = px + q$ persamaan $3x - y = 26$ dapat dinyatakan dalam bentuk berikut:

$$3x - y = 26$$

$$\Leftrightarrow -y = 26 - 3x$$

$$\Leftrightarrow y = \frac{26 - 3x}{-1}$$

$$\Leftrightarrow y = 3x - 26$$

Pada persamaan $x + 4y = 0$, gantilah nilai y dengan $3x - 26$, dieproleh:

$$x + 4y = 0$$

$$\Leftrightarrow x + 4(3x - 26) = 0$$

$$\Leftrightarrow x + 12x - 104 = 0$$

$$\Leftrightarrow 13x - 104 = 0$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{104}{13} \Leftrightarrow x = 8$$

$$y = 3x - 26$$

$$= 3(8) - 26$$

$$= 24 - 26 \Rightarrow -2$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jadi, penyelesaiannya adalah $x = 8$ dan $y = -2$

2. Penyelesaian:

• **Cara 1 : mengeliminasi (menghilangkan) y**

- Karena koefisien y berlawanan tandanya, maka untuk mengeliminasi y dilakukan dengan cara menjumlahkan.

$$\begin{array}{r} x + 2y = -6 \\ x - 2y = 14 \quad + \\ \hline 2x = 8 \\ \Leftrightarrow x = \frac{8}{2} = 4 \end{array}$$

- Untuk menentukan nilai y, substitusikan nilai $x = 4$ pada salah satu persamaan yang diketahui.

$$\begin{array}{l} x + 2y = -6 \\ \Leftrightarrow 4 + 2y = -6 \\ \Leftrightarrow 2y = -10 \\ \Leftrightarrow y = \frac{-10}{2} \\ \Leftrightarrow y = -5 \end{array}$$

=> Jadi penyelesaian SPLDV tersebut adalah $x = 4$ dan $y = -5$

• **Cara 2: Mengeliminasi (menghilangkan) x**

- Karena koefisien x sama, maka untuk mengeliminasi x dilakukan dengan cara mengurangkan.

$$\begin{array}{r} x + 2y = -6 \\ x - 2y = 14 \quad - \\ \hline 4y = -20 \\ \Leftrightarrow y = -\frac{20}{4} = -5 \end{array}$$

- Untuk menentukan nilai x, substitusikan nilai $y = -5$ pada salah satu persamaan yang diketahui.

$$\begin{array}{l} x + 2y = -6 \\ \Leftrightarrow x + 2(-5) = -6 \\ \Leftrightarrow x + 10 = -6 \\ \Leftrightarrow x = -6 + 10 \\ \Leftrightarrow x = 4 \end{array}$$

=> Jadi, penyelesaian SPLDV tersebut adalah $x = 4$ dan $y = -5$

LAMPIRAN D.4

Alternatif Jawaban LKK 4

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penyelesaian:

Misalkan:

Harga sebuah baju = x rupiah,

Harga sebuah kaos = y rupiah

Harga 2 baju dan 3 kaos Rp 85.000

=> Model matematikanya $2x + 3y = 85.000$

Harga 3 baju dan 1 kaos Rp 75.000

=> Model matematikanya $3x + y = 75.000$

Sistem persamaannya adalah $2x + 3y = 85.000$, dan $3x + y = 75.000$

=> dengan metode eliminasi, langkah penyelesaiannya adalah sebagai berikut:

$$2x + 3y = 85.000 \quad | \times 1 |$$

$$3x + y = 75.000 \quad | \times 3 |$$

$$\Leftrightarrow 2x + 3y = 85.000$$

$$\Leftrightarrow 9x + 3y = 225.000 -$$

$$-7x = -140.000$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{-140.000}{-7}$$

$$\Leftrightarrow x = 20$$

$$\Rightarrow 2x + 3y = 85.000$$

$$\Leftrightarrow 2(20.000) + 3y = 85.000$$

$$\Leftrightarrow 40.000 + 3y = 85.000$$

$$\Leftrightarrow 3y = 85.000 - 40.000$$

$$\Leftrightarrow 3y = 45.000$$

$$\Leftrightarrow y = \frac{45.000}{3}$$

$$\Leftrightarrow y = 15$$

- b. Harga 4 baju dan 5 kaos = $4 \times \text{Rp } 20.000 + 5 \times \text{Rp } 15.000$
 = $\text{Rp } 80.000 + \text{Rp } 75.000$
 = $\text{Rp } 155.000$

LAMPIRAN D.5

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Alternatif Jawaban LKK 5

1. Untuk menyelesaikan sistem persamaan $2x^2 + 3y^2 = 77$ dan $2x^2 - 5y^2 = -20$, boleh dipilih salah satu metode yang telah dipelajari. Kita gunakan metode eliminasi

$$\begin{array}{rcl}
 2x^2 + 3y^2 = 77 & | \times 1| & 2x^2 + 3y^2 = 77 \\
 2x^2 - 5y^2 = -20 & | \times 2| & 2x^2 - 10y^2 = -40 \\
 \hline
 & & 13y^2 = 117 \\
 & & y^2 = \frac{117}{13} \\
 & & y^2 = 9 \\
 & & y = 3 \text{ atau } -3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl}
 2x^2 + 3y^2 = 77 & | \times 5| & 10x^2 + 15y^2 = 385 \\
 2x^2 - 5y^2 = -20 & | \times 3| & 3x^2 - 15y^2 = -60 \\
 \hline
 & & 13x^2 = 325 \\
 & & x^2 = \frac{325}{13} \\
 & & x^2 = 25 \\
 & & x = 5 \text{ atau } -5
 \end{array}$$

=> jadi, penyelesaiannya adalah $x = 5$ atau -5 dan $y = 3$ atau -3

2. Untuk menyelesaikan sistem persamaan diatas, boleh dipilih salah satu metode.

Metode Subsitusi

$$\begin{array}{l}
 \circ x^2 + y^2 = 13 \Leftrightarrow x^2 = 13 - y^2 \\
 \circ x^2 - y^2 = -5 \\
 \Leftrightarrow (13 - y^2) - y^2 = -5 \\
 \Leftrightarrow 13 - 2y^2 = -5 \\
 \Leftrightarrow -2y^2 = -13 - 5 \\
 \Leftrightarrow -2y^2 = -18 \\
 \Leftrightarrow y^2 = 9 \\
 \Leftrightarrow y = 3 \text{ atau } -3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \circ x^2 = 13 - y^2 \\
 = 13 - (3)^2 \\
 = 13 - 9 \\
 x^2 = 4 \\
 x = 2 \text{ atau } -2
 \end{array}$$

=> jadi, penyelesaiannya adalah $x = 2$ atau -2 , dan $y = 3$ atau -3

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



LAMPIRAN E.1

KISI-KISI PENULISAN SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SEBELUM UJICOB

Satuan Pendidikan : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII / Ganjil
Alokasi Waktu : 3 x 40 Menit
Bentuk Soal : Uraian

Kompetensi Dasar	Sub Materi Pokok	Indikator Pemecahan Masalah	Soal	No. Soal	Skor
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)	1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan. 2. Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis	Jika Ani membeli 4 buah pena dan 5 buah pensil seharga Rp 4.500,00, sedangkan Budi membeli 2 buah pena dan 3 buah pensil seharga Rp 2.500,00 mereka membeli pena dan pensil di toko yang sama. jika Andi ingin membeli 1 pena dan 2 pensil berapakah yang harus dibayar oleh Andi?	1	4
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel		3. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian	Rosi membeli 1 kg daging sapi dan 2 kg ayam potong dengan harga Rp 94.000,00. Iqlima membeli 3 kg ayam potong dan 2 kg daging sapi dengan harga Rp 167.000,00. jika Arianto memiliki uang Rp. 500.000,00 dan ia ingin membeli 3 kg daging sapi dan 5 kg daging ayam berapakah yang harus dibayar dan sisa uang yang dimiliki Arianto?	2	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar

masalah			
	Selisih umur seorang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun, sedangkan lima tahun yang lalu jumlah umur keduanya adalah 34 tahun. hitunglah umur ayah dan anak perempuannya dua tahun yang akan datang...	3	4
	Seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp 17.000,00 dari 3 buah mobil dan 5 buah motor, sedangkan dari 4 buah mobil dan 2 buah motor mendapat uang Rp.18.000,00. Jika terdapat 20 mobil dan 30 motor, banyak uang parkir yang diperoleh adalah...	4	4
	Umur Fisha 7 tahun lebih tua dari pada umur Irvan, sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Berapakah umur mereka masing-masing?	5	4

LAMPIRAN E.2

SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SEBELUM UJICOB

Nama Sekolah : MTs AL-MUTTAQIN Pekanbaru
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Mata Pelajaran : Matematika
Alokasi Waktu : 2 × 40 Menit

Petunjuk :

- Berdoalah sebelum mengerjakan soal !
- Jawablah soal-soal pada kertas yang telah disediakan!
- Tidak diperkenankan membuka catatan dalam bentuk apapun dan bekerja sama dengan orang lain!

Soal

1. Jika Ani membeli 4 buah pena dan 5 buah pensil seharga Rp 4.500,00, sedangkan Budi membeli 2 buah pena dan 3 buah pensil seharga Rp 2.500,00 mereka membeli pena dan pensil di toko yang sama. Jika Andi ingin membeli 1 pena dan 2 pensil berapakah yang harus dibayar oleh Andi?
2. Rosi membeli 1 kg daging sapi dan 2 kg ayam potong dengan harga Rp 94.000,00. Iqlima membeli 3 kg ayam potong dan 2 kg daging sapi dengan harga Rp 167.000,00. jika Arianto memiliki uang Rp. 500.000,00 dan ia ingin membeli 3 kg daging sapi dan 5 kg daging ayam berapakah yang harus dibayar dan sisa uang yang dimiliki Arianto?
3. Selisih umur seorang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun, sedangkan lima tahun yang lalu jumlah umur keduanya adalah 34 tahun. hitunglah umur ayah dan anak perempuannya dua tahun yang akan datang...
4. Seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp 17.000,00 dari 3 buah mobil dan 5 buah motor, sedangkan dari 4 buah mobil dan 2 buah motor mendapat uang Rp.18.000,00. Jika terdapat 20 mobil dan 30 motor, banyak uang parkir yang diperoleh adalah...
5. Umur Fisha 7 tahun lebih tua dari pada umur Irvan, sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Berapakah umur mereka masing-masing?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi undang-undang UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN E.3

Alternatif Jawaban Sitem Persamaan Linear Dua Variabel Sebelum Uji coba

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Misalkan:

x = pena

y = pensil

Jika:

⇒ 4 buah pena dan 5 buah pensil seharga Rp 4.500,00

$$4x + 5y = \text{Rp } 4.500,00 \quad \dots(\text{pers } 1)$$

⇒ 2 buah pena dan 3 buah pensil seharga Rp 2.500,00

$$2x + 3y = \text{Rp } 2.500,00 \quad \dots(\text{pers } 2)$$

Eliminasi nilai x

$$4x + 5y = \text{Rp } 4.500,00 \quad | \times 2 | \quad 8x + 10y = 9.000$$

$$2x + 3y = \text{Rp } 2.500,00 \quad | \times 4 | \quad 8x + 12y = 10.000 -$$

$$-2y = -1.000$$

$$2y = 1.000$$

$$2y = 1.000/2$$

$$y = 500$$

Substitusi nilai y ke pers. 2

$$2x + 3y = 2.500,00$$

$$2x + 3(500) = 2.500$$

$$2x + 1.500 = 2.500$$

$$2x = 2.500 - 1.500$$

$$2x = 1.000$$

$$2x = 1.000$$

$$x = 1.000/2$$

$$x = 500$$

Dit: Jika Andi membeli 1buah pena dan 2 buah pensil berapa jumlah uang yang harus dibayar oleh Andi?

$$\Rightarrow x + 2y$$

$$\Rightarrow 500 + 2(500)$$

$$\Rightarrow 500 + 1.000$$

$$\Rightarrow 1.500$$

Jadi yang harus di bayar oleh Andi adalah Rp. 1.500,00

2. Misalkan:

x = harga daging sapi

y = harga ayam potong

Jika:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Rosi membeli 1 kg daging sapi dan 2 kg ayam potong dengan harga Rp 94.000,00

$$\Rightarrow x + 2y = 94.000 \quad \dots \text{ (Pers 1)}$$

Iqlima membeli 3 kg ayam potong dan 2 kg daging sapi dengan harga Rp 167.000,00

$$\Rightarrow 2x + 3y = 167.000 \quad \dots \text{ (Pers 2)}$$

Eliminasi nilai x

$$x + 2y = 94.000 \quad | \times 2 | 2x + 4y = 188.000$$

$$2x + 3y = 167.000 \quad | \times 1 | \underline{2x + 3y = 167.000} \quad -$$

$$y = 21.000$$

Substitusikan nilai y ke (pers 1)

$$x + 2y = 94.000$$

$$x + 2(21.000) = 94.000$$

$$x + 42.000 = 94.000$$

$$x = 94.000 - 42.000$$

$$x = 52.000$$

Dit: Jika Arianto memiliki uang Rp. 500.000 dan ingin membeli 3 kg daging sapi dan 5 kg daging ayam berapakah yang harus dibayar dan sisa uang yang dimiliki Arianto?

$$\begin{aligned} \Rightarrow & 3x + 5y \\ \Rightarrow & 3(52.000) + 5(21.000) \\ \Rightarrow & 156.000 + 105.000 \\ \Rightarrow & 261.000 \end{aligned}$$

Jumlah belanja Arianto Rp. 261.000

Uang yang dimiliki Arianto Rp. 500.000

Sisa Uang Arianto adalah $= 500.000 - 261.000 = 239.000$

Jadi sisa uang Arianto sebesar Rp. 239.000

3 Jawab:

Misalkan:

umur ayah : x tahun

umur anak : y tahun

selisi umur ayah dan anak adalah 26 tahun, maka:

$$x - y = 26$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

5 tahun yang lalu, jumlah umur ayah dan anak adalah 34 tahun, maka:

$$\Rightarrow (x-5) + (y-5) = 34$$

$$\Rightarrow x + y - 10 = 34$$

$$\Rightarrow x + y = 34 + 10$$

$$\Rightarrow x + y = 44$$

dengan demikian diperoleh model matematika berbentuk SPLDV berikut:

$$\Rightarrow x - y = 26$$

$$\Rightarrow x + y = 44$$

dengan menggunakan metode substitusi, maka penyelesaian dari SPLDV tersebut adalah sebagai berikut:

menentukan nilai x

$$x - y = 26 \rightarrow y = x - 26$$

$$\Rightarrow x + y = 44$$

$$\Rightarrow x + (x-26) = 44$$

$$\Rightarrow 2x - 26 = 44$$

$$\Rightarrow 2x = 44 + 26$$

$$\Rightarrow 2x = 70$$

$$\Rightarrow x = 35$$

Menentukan nilai y

$$\Rightarrow 35 + y = 44$$

$$\Rightarrow y = 44 - 35$$

$$\Rightarrow x = 9$$

Dengan demikian, umur ayah sekarang adalah 35 tahun dan umur anak perempuan sekarang adalah 9 tahun. jadi, umur ayah dan umur anak dua tahun yang akan datang adalah 37 tahun dan 11 tahun.

Jawab:

Misalkan:

x = mobil

y = motor

Ditanyakan: $20x + 30y = \dots?$

Model matematika:

$$3x + 5y = 17.000,00 \dots \dots \dots (\text{pers 1})$$

$$4x + 2y = 18.000,00 \dots \dots \dots (\text{pers 2})$$

Eliminasi persamaan (1) dan (2) untuk mencari nilai y:

$$3x + 5y = 17.000 \quad | \times 4 | \quad 12x + 20y = 68.000$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$4x + 2y = 18.000 \quad | \times 3 | \quad 12x + 6y = 54.000 -$$

$$14y = 14.000$$

$$y = 14.000/14$$

$$y = 1.000$$

Substitusikan nilai $y = 1.000$ ke salah satu persamaan:

$$\Rightarrow 3x + 5y = 17.000$$

$$\Rightarrow 3x + 5(1.000) = 17.000$$

$$\Rightarrow 3x + 5.000 = 17.000$$

$$\Rightarrow 3x = 17.000 - 5.000$$

$$\Rightarrow 3x = 12.000$$

$$\Rightarrow x = 12.000/3$$

$$\Rightarrow x = 4.000$$

Jadi, biaya parkir 1 mobil Rp. 4.000,00 dan 1 motor Rp. 1.000,00

Jika : $20x + 30y = 20(4.000) + 30(1.000)$

$$\Rightarrow 80.000 + 30.000$$

$$\Rightarrow 110.000$$

Jadi, banyak uang parkir yang diperoleh Rp. 110.000

5. Jawab:

Misalkan umur Fisha adalah x tahun

Misalkan umur Irvan adalah y tahun

Maka model matematika yang sesuai adalah:

Umur Fisha 7 Tahun lebih tua dari Irvan

$$\Rightarrow x = y + 76 \quad \dots \text{ (Pers 1)}$$

Jumlah umur Irvan dan Fisha adalah 43 tahun

$$\Rightarrow x + y = 43 \quad \dots \text{ (Pers 2)}$$

substitusikan nilai y ,

$x = y + 7$ ke persamaan $x + y = 43$ sehingga diperoleh:

$$\Rightarrow x + y = 43$$

$$\Rightarrow (y + 7) + y = 43$$

$$\Rightarrow 2y + 7 = 43$$

$$\Rightarrow 2y = 43 - 7$$

$$\Rightarrow 2y = 36$$

$$\Rightarrow y = 18$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kedua, untuk nilai x , substitusikan nilai $y = 18$ ke persamaan $x = y + 7$ sehingga diperoleh:

$$\begin{aligned}\Rightarrow x &= y + 7 \\ \Rightarrow x &= 18 + 7 \\ \Rightarrow x &= 25\end{aligned}$$

Dengan demikian, umur Fisha adalah 25 tahun dan umur Irvan adalah 18 tahun.



LAMPIRAN E.4

HASIL UJI COBA SOAL *POST-TEST*

No.	Responden	Butir Soal / Skor Maksimal					Total Skor	Skor Akhir
		1	2	3	4	5		
		4	4	4	4	4		
1	Siswa 1	2	1	1	1	0	5	25
2	Siswa 2	3	1	2	1	1	8	40
3	Siswa 3	2	1	2	3	1	9	45
4	Siswa 4	3	2	4	3	1	13	65
5	Siswa 5	0	2	1	1	1	5	25
6	Siswa 6	1	2	1	1	2	7	35
7	Siswa 7	2	2	4	1	1	10	50
8	Siswa 8	2	3	0	1	1	7	35
9	Siswa 9	1	1	1	3	0	6	30
10	Siswa 10	1	4	3	3	4	15	75
11	Siswa 11	2	3	1	2	4	12	60
12	Siswa 12	1	1	1	2	2	7	35
13	Siswa 13	2	3	4	2	4	15	75
14	Siswa 14	3	4	2	1	1	11	55
15	Siswa 15	2	4	4	2	3	15	75
16	Siswa 16	1	1	1	1	1	5	25
17	Siswa 17	2	3	1	3	4	13	65
18	Siswa 18	2	2	0	1	1	6	30
19	Siswa 19	4	1	4	1	1	11	55
20	Siswa 20	1	1	2	3	0	7	35
21	Siswa 21	2	2	1	2	3	10	50
22	Siswa 22	3	4	4	2	3	16	80
23	Siswa 23	1	2	1	1	1	6	30
24	Siswa 24	3	2	1	4	3	13	65
25	Siswa 25	1	1	1	1	2	6	30
26	Siswa 26	3	2	4	2	1	12	60
27	Siswa 27	2	2	1	1	1	7	35
28	Siswa 28	1	1	2	1	2	7	35
29	Siswa 29	3	4	2	2	3	14	70
30	Siswa 30	3	2	3	4	4	16	80

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN E.5

PERHITUNGAN VALIDITAS SOAL UJI COBA *POSTTEST*

No.	Butir Soal 1					
	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa 1	2	5	4	25	10
2	Siswa 2	3	8	9	64	24
3	Siswa 3	2	9	4	81	18
4	Siswa 4	3	13	9	169	39
5	Siswa 5	0	5	0	25	0
6	Siswa 6	1	7	1	49	7
7	Siswa 7	2	10	4	100	20
8	Siswa 8	2	7	4	49	14
9	Siswa 9	1	6	1	36	6
10	Siswa 10	1	15	1	225	15
11	Siswa 11	2	12	4	144	24
12	Siswa 12	1	7	1	49	7
13	Siswa 13	2	15	4	225	30
14	Siswa 14	3	11	9	121	33
15	Siswa 15	2	15	4	225	30
16	Siswa 16	1	5	1	25	5
17	Siswa 17	2	13	4	169	26
18	Siswa 18	2	6	4	36	12
19	Siswa 19	4	11	16	121	44
20	Siswa 20	1	7	1	49	7
21	Siswa 21	2	10	4	100	20
22	Siswa 22	3	16	9	256	48
23	Siswa 23	1	6	1	36	6
24	Siswa 24	3	13	9	169	39
25	Siswa 25	1	6	1	36	6
26	Siswa 26	3	12	9	144	36
27	Siswa 27	2	7	4	49	14
28	Siswa 28	1	7	1	49	7
29	Siswa 29	3	14	9	196	42
30	Siswa 30	3	16	9	256	48
jumlah		X	Y	X²	Y²	XY
		59	294	141	3278	637

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{xy} : \frac{n \sum X - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} : \frac{3 \times 6 - 5 \times 2}{\sqrt{[3 \times 1 - (5)^2][3 \times 3 - (2)^2]}}$$

$$r_{xy} : \frac{1 - 1}{\sqrt{[4 - 3][9 - 8]}}$$

$$r_{xy} : \frac{1}{\sqrt{[7][1]}}$$

$$r_{xy} : \frac{1}{2,9}$$

$$r_{xy} : 0,59$$

Menghitung harga t_{hit} rumus :

$$t_{hit} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,59\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,59)^2}} = \frac{3,12}{0,8074} = 3,8$$

No.	Butir Soal 2					
	Responden	X	y	x ²	y ²	xy
1	Siswa 1	1	5	1	25	5
2	Siswa 2	1	8	1	64	8
3	Siswa 3	1	9	1	81	9
4	Siswa 4	2	13	4	169	26
5	Siswa 5	2	5	4	25	10
6	Siswa 6	2	7	4	49	14
7	Siswa 7	2	10	4	100	20
8	Siswa 8	3	7	9	49	21
9	Siswa 9	1	6	1	36	6
10	Siswa 10	4	15	16	225	60
11	Siswa 11	3	12	9	144	36
12	Siswa 12	1	7	1	49	7
13	Siswa 13	3	15	9	225	45
14	Siswa 14	4	11	16	121	44
15	Siswa 15	4	15	16	225	60
16	Siswa 16	1	5	1	25	5
17	Siswa 17	3	13	9	169	39
18	Siswa 18	2	6	4	36	12
19	Siswa 19	1	11	1	121	11
20	Siswa 20	1	7	1	49	7
21	Siswa 21	2	10	4	100	20
22	Siswa 22	4	16	16	256	64
23	Siswa 23	2	6	4	36	12
24	Siswa 24	2	13	4	169	26
25	Siswa 25	1	6	1	36	6
26	Siswa 26	2	12	4	144	24
27	Siswa 27	2	7	4	49	14
28	Siswa 28	1	7	1	49	7
29	Siswa 29	4	14	16	196	56
30	Siswa 30	2	16	4	256	32
jumlah		X	Y	X ²	Y ²	XY
		64	294	170	3278	706

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{xy} : \frac{n \sum X - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} : \frac{3 \times 7 - 6 \times 2}{\sqrt{[3 \times 1 - (6)^2][3 \times 3 - (2)^2]}}$$

$$r_{xy} : \frac{2 - 1}{\sqrt{[5 - 4][9 - 8]}}$$

$$r_{xy} : \frac{2}{\sqrt{[1][1]}}$$

$$r_{xy} : \frac{2}{3,1}$$

$$r_{xy} : 0,68$$

Menghitung harga t_{hit} rumus :

$$t_{hit} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,68\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,68)^2}} = \frac{3,60}{0,73} = 4,9$$

No.	Butir Soal 3					
	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa 1	1	5	1	25	5
2	Siswa 2	2	8	4	64	16
3	Siswa 3	2	9	4	81	18
4	Siswa 4	4	13	16	169	52
5	Siswa 5	1	5	1	25	5
6	Siswa 6	1	7	1	49	7
7	Siswa 7	4	10	16	100	40
8	Siswa 8	0	7	0	49	0
9	Siswa 9	1	6	1	36	6
10	Siswa 10	3	15	9	225	45
11	Siswa 11	1	12	1	144	12
12	Siswa 12	1	7	1	49	7
13	Siswa 13	4	15	16	225	60
14	Siswa 14	2	11	4	121	22
15	Siswa 15	4	15	16	225	60
16	Siswa 16	1	5	1	25	5
17	Siswa 17	1	13	1	169	13
18	Siswa 18	0	6	0	36	0
19	Siswa 19	4	11	16	121	44
20	Siswa 20	2	7	4	49	14
21	Siswa 21	1	10	1	100	10
22	Siswa 22	4	16	16	256	64
23	Siswa 23	1	6	1	36	6
24	Siswa 24	1	13	1	169	13
25	Siswa 25	1	6	1	36	6
26	Siswa 26	4	12	16	144	48
27	Siswa 27	1	7	1	49	7
28	Siswa 28	2	7	4	49	14
29	Siswa 29	2	14	4	196	28
30	Siswa 30	3	16	9	256	48
jumlah		X	Y	X²	Y²	XY
		59	294	167	3278	675

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{xy} : \frac{n \sum X - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} : \frac{3 \times 6 - 5 \times 2}{\sqrt{[3 \times 1 - (5)^2][3 \times 3 - (2)^2]}}$$

$$r_{xy} : \frac{2 - 1}{\sqrt{[5 - 3][9 - 8]}}$$

$$r_{xy} : \frac{2}{\sqrt{[1][1]}}$$

$$r_{xy} : \frac{2}{4,2}$$

$$r_{xy} : 0,68$$

Menghitung harga t_{hit} rumus :

$$t_{hit} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,68\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,68)^2}} = \frac{3,60}{0,73} = 4,9$$

No.	Butir Soal 4					
	Responden	x	y	x ²	y ²	Xy
1	Siswa 1	1	5	1	25	5
2	Siswa 2	1	8	1	64	8
3	Siswa 3	3	9	9	81	27
4	Siswa 4	3	13	9	169	39
5	Siswa 5	1	5	1	25	5
6	Siswa 6	1	7	1	49	7
7	Siswa 7	1	10	1	100	10
8	Siswa 8	1	7	1	49	7
9	Siswa 9	3	6	9	36	18
10	Siswa 10	3	15	9	225	45
11	Siswa 11	2	12	4	144	24
12	Siswa 12	2	7	4	49	14
13	Siswa 13	2	15	4	225	30
14	Siswa 14	1	11	1	121	11
15	Siswa 15	2	15	4	225	30
16	Siswa 16	1	5	1	25	5
17	Siswa 17	3	13	9	169	39
18	Siswa 18	1	6	1	36	6
19	Siswa 19	1	11	1	121	11
20	Siswa 20	3	7	9	49	21
21	Siswa 21	2	10	4	100	20
22	Siswa 22	2	16	4	256	32
23	Siswa 23	1	6	1	36	6
24	Siswa 24	4	13	16	169	52
25	Siswa 25	1	6	1	36	6
26	Siswa 26	2	12	4	144	24
27	Siswa 27	1	7	1	49	7
28	Siswa 28	1	7	1	49	7
29	Siswa 29	2	14	4	196	28
30	Siswa 30	4	16	16	256	64
jumlah		X4	Y	X4²	Y²	X4Y
		56	294	132	3278	608

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3 \times 6 - 5 \times 2}{\sqrt{[3 \times 1 - (5)^2][3 \times 3 - (2)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1 - 1}{\sqrt{[3 - 3][9 - 8]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1}{\sqrt{[8][1]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1}{3,9}$$

$$r_{xy} = 0,57$$

Menghitung harga t_{hit} rumus :

$$t_{hit} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,57\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,57)^2}} = \frac{3,02}{0,8216} = 3,67$$

No.	Butir Soal 5					
	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa 1	0	5	0	25	0
2	Siswa 2	1	8	1	64	8
3	Siswa 3	1	9	1	81	9
4	Siswa 4	1	13	1	169	13
5	Siswa 5	1	5	1	25	5
6	Siswa 6	2	7	4	49	14
7	Siswa 7	1	10	1	100	10
8	Siswa 8	1	7	1	49	7
9	Siswa 9	0	6	0	36	0
10	Siswa 10	4	15	16	225	60
11	Siswa 11	4	12	16	144	48
12	Siswa 12	2	7	4	49	14
13	Siswa 13	4	15	16	225	60
14	Siswa 14	1	11	1	121	11
15	Siswa 15	3	15	9	225	45
16	Siswa 16	1	5	1	25	5
17	Siswa 17	4	13	16	169	52
18	Siswa 18	1	6	1	36	6
19	Siswa 19	1	11	1	121	11
20	Siswa 20	0	7	0	49	0
21	Siswa 21	3	10	9	100	30
22	Siswa 22	3	16	9	256	48
23	Siswa 23	1	6	1	36	6
24	Siswa 24	3	13	9	169	39
25	Siswa 25	2	6	4	36	12
26	Siswa 26	1	12	1	144	12
27	Siswa 27	1	7	1	49	7
28	Siswa 28	2	7	4	49	14
29	Siswa 29	3	14	9	196	42
30	Siswa 30	4	16	16	256	64
jumlah		X5	Y	X5²	Y²	X5Y
		56	294	154	3278	652

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3 \times 6 - 5 \times 2}{\sqrt{[3 \times 1 - (5)^2][3 \times 3 - (2)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1 - 1}{\sqrt{[4 - 3][9 - 8]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3}{\sqrt{[1][1]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3}{4,0}$$

$$r_{xy} = 0,74$$

Menghitung harga t_{hit} rumus :

$$t_{hit} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,74\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,74)^2}} = \frac{3,92}{0,67} = 5,8$$

Mencari t_{tabel} apabila diketahui signifikansi untuk $\alpha = 0,05$ dan dk = n – 2 dengan uji dua pihak, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,701$

Membuat keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} . Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti valid.
- b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, berarti tidak valid.

No. Butir Soal	Koefisien Kolerasi r_{hitung}	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan
1	0,59	3,87	1,701	Valid
2	0,68	4,93	1,701	Valid
3	0,68	4,93	1,701	Valid
4	0,57	3,67	1,701	Valid
5	0,74	5,85	1,701	Valid

LAMPIRAN E.6

PERHITUNGAN RELIABILITAS SOAL UJI COBA POSTTEST

1. Menjumlahkan skor-skor yang diperoleh siswa

No.	Responden	Butir Soal / Skor Maksimal					Xt	Xt ²
		1	2	3	4	5		
		4	4	4	4	4		
1	Siswa 1	2	1	1	1	0	5	25
2	Siswa 2	3	1	2	1	1	8	64
3	Siswa 3	2	1	2	3	1	9	81
4	Siswa 4	3	2	4	3	1	13	169
5	Siswa 5	0	2	1	1	1	5	25
6	Siswa 6	1	2	1	1	2	7	49
7	Siswa 7	2	2	4	1	1	10	100
8	Siswa 8	2	3	0	1	1	7	49
9	Siswa 9	1	1	1	3	0	6	36
10	Siswa 10	1	4	3	3	4	15	225
11	Siswa 11	2	3	1	2	4	12	144
12	Siswa 12	1	1	1	2	2	7	49
13	Siswa 13	2	3	4	2	4	15	225
14	Siswa 14	3	4	2	1	1	11	121
15	Siswa 15	2	4	4	2	3	15	225
16	Siswa 16	1	1	1	1	1	5	25
17	Siswa 17	2	3	1	3	4	13	169
18	Siswa 18	2	2	0	1	1	6	36
19	Siswa 19	4	1	4	1	1	11	121
20	Siswa 20	1	1	2	3	0	7	49
21	Siswa 21	2	2	1	2	3	10	100
22	Siswa 22	3	4	4	2	3	16	256
23	Siswa 23	1	2	1	1	1	6	36
24	Siswa 24	3	2	1	4	3	13	169
25	Siswa 25	1	1	1	1	2	6	36
26	Siswa 26	3	2	4	2	1	12	144
27	Siswa 27	2	2	1	1	1	7	49
28	Siswa 28	1	1	2	1	2	7	49
29	Siswa 29	3	4	2	2	3	14	196
30	Siswa 30	3	2	3	4	4	16	256

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	Xt	59	64	59	56	56	294	3278
--	----	----	----	----	----	----	-----	------

2. Mencari Jumlah Kuadrat setiap butir soal

Responden	KUADRAT BUTIR SOAL				
	X_1^2	X_2^2	X_3^2	X_4^2	X_5^2
Siswa 1	4	1	1	1	0
Siswa 2	9	1	4	1	1
Siswa 3	4	1	4	9	1
Siswa 4	9	4	16	9	1
Siswa 5	0	4	1	1	1
Siswa 6	1	4	1	1	4
Siswa 7	4	4	16	1	1
Siswa 8	4	9	0	1	1
Siswa 9	1	1	1	9	0
Siswa 10	1	16	9	9	16
Siswa 11	4	9	1	4	16
Siswa 12	1	1	1	4	4
Siswa 13	4	9	16	4	16
Siswa 14	9	16	4	1	1
Siswa 15	4	16	16	4	9
Siswa 16	1	1	1	1	1
Siswa 17	4	9	1	9	16
Siswa 18	4	4	0	1	1
Siswa 19	16	1	16	1	1
Siswa 20	1	1	4	9	0
Siswa 21	4	4	1	4	9
Siswa 22	9	16	16	4	9
Siswa 23	1	4	1	1	1
Siswa 24	9	4	1	16	9
Siswa 25	1	1	1	1	4
Siswa 26	9	4	16	4	1
Siswa 27	4	4	1	1	1
Siswa 28	1	1	4	1	4
Siswa 29	9	16	4	4	9
Siswa 30	9	4	9	16	16
X ²	141	170	167	132	154

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Menghitung varians skor setiap soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Varians Soal No. 1

$$S_1 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{141 - \frac{(59)^2}{30}}{30} = \frac{141 - 116,03}{30} = 0,83$$

Varians Soal No. 2

$$S_2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{170 - \frac{(64)^2}{30}}{30} = \frac{170 - 136,53}{30} = 1,11$$

Varians Soal No. 3

$$S_3 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{167 - \frac{(59)^2}{30}}{30} = \frac{167 - 116,03}{30} = 1,70$$

Varians Soal No. 4

$$S_4 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{132 - \frac{(56)^2}{30}}{30} = \frac{132 - 104,53}{30} = 0,91$$

Varians Soal No. 5

$$S_5 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{154 - \frac{(56)^2}{30}}{30} = \frac{154 - 104,53}{30} = 1,649$$

4. Menjumlahkan varians semua soal dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \sum S_i &= S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 \\ &= 0,83 + 1,11 + 1,70 + 0,91 + 1,649 \\ &= 6,199 \end{aligned}$$

5. Menghitung varians total dengan rumus:

$$St = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{3 - \frac{(2)^2}{3}}{3} = 13,22$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Masukkan nilai Alpha dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

$$= \left(\frac{5}{5-1} \right) \left(1 - \frac{6,1}{1,2} \right)$$

$$= 0,66$$

Dengan menggunakan $dk = 30 - 2 = 28$ dan signifikansi 5%. Didapat $r_t = 0,3061$ dengan keputusan:

- a. Jika $r_{hit} < r_t$ berarti instrumen penelitian tersebut tidak reliabel.
- b. Jika $r_{hit} \geq r_t$ berarti instrumen penelitian tersebut reliabel.

Harga $r_{hit} = 0,681 \geq r_t = 0,3061$, maka semua soal yang

dianalisis dengan metode *Alpha* adalah Reliabel. Dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk tes uraian dengan menyajikan 5 butir soal tersebut sudah memiliki reliabilitas tes, sehingga dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki korelasi tinggi.

LAMPIRAN E.7

DAYA PEMBEDA UJI COBA SOAL *POSTTEST*
DISTRIBUSI NILAI

Responden	BUTIR SOAL					Y
	1	2	3	4	5	
S-01	2	1	1	1	0	5
S-02	3	1	2	1	1	8
S-03	2	1	2	3	1	9
S-04	3	2	4	3	1	13
S-05	0	2	1	1	1	5
S-06	1	2	1	1	2	7
S-07	2	2	4	1	1	10
S-08	2	3	0	1	1	7
S-09	1	1	1	3	0	6
S-10	1	4	3	3	4	15
S-11	2	3	1	2	4	12
S-12	1	1	1	2	2	7
S-13	2	3	4	2	4	15
S-14	3	4	2	1	1	11
S-15	2	4	4	2	3	15
S-16	1	1	1	1	1	5
S-17	2	3	1	3	4	13
S-18	2	2	0	1	1	6
S-19	4	1	4	1	1	11
S-20	1	1	2	3	0	7
S-21	2	2	1	2	3	10
S-22	3	4	4	2	3	16
S-23	1	2	1	1	1	6
S-24	3	2	1	4	3	13
S-25	1	1	1	1	2	6
S-26	3	2	4	2	1	12
S-27	2	2	1	1	1	7
S-28	1	1	2	1	2	7
S-29	3	4	2	2	3	14
S-30	3	2	3	4	4	16
Jumlah	59	64	59	56	56	294

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Dari tabel kelompok siswa berdasarkan kemampuannya

Siswa Kelompok Tinggi

RESPONDEN	BUTIR SOAL					Skor Total
	1	2	3	4	5	
Siswa 22	3	4	4	2	3	16
Siswa 30	3	2	3	4	4	16
Siswa 13	2	3	4	2	4	15
Siswa 15	2	4	4	2	3	15
Siswa 10	1	4	3	3	4	15
Siswa 29	3	4	2	2	3	14
Siswa 4	3	2	4	3	1	13
Siswa 17	2	3	1	3	4	13
Siswa 24	3	2	1	4	3	13
Siswa 11	2	3	1	2	4	12
Siswa 26	3	2	4	2	1	12
Siswa 14	3	4	2	1	1	11
Siswa 19	4	1	4	1	1	11
Siswa 7	2	2	4	1	1	10
Siswa 21	2	2	1	2	3	10
Rata-rata	2,53	2,80	2,80	2,27	2,67	
SMI	4	4	4	4	4	

Siswa Kelompok Rendah

RESPONDEN	BUTIR SOAL					Skor Total
	1	2	3	4	5	
Siswa 3	2	1	2	3	1	9
Siswa 2	3	1	2	1	1	8
Siswa 8	2	3	0	1	1	7
Siswa 12	1	1	1	2	2	7
Siswa 20	1	1	2	3	0	7
Siswa 27	2	2	1	1	1	7
Siswa 28	1	1	2	1	2	7
Siswa 6	1	2	1	1	2	7
Siswa 25	1	1	1	1	2	6
Siswa 9	1	1	1	3	0	6
Siswa 18	2	2	0	1	1	6
Siswa 23	1	2	1	1	1	6
Siswa 5	0	2	1	1	1	5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Siswa 1	2	1	1	1	0	5
Siswa 16	1	1	1	1	1	5
Rata-rata	1,40	1,47	1,13	1,47	1,07	
SMI	4	4	4	4	4	

- b. Menentukan daya pembeda butir soal dengan menggunakan rumus:

$$D = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{S}$$

$$D_1 = \frac{2,5 - 1,4}{4} = 0,28$$

$$D_2 = \frac{2,8 - 1,4}{4} = 0,33$$

$$D_3 = \frac{2,80 - 1,13}{4} = 0,41$$

$$D_4 = \frac{2,27 - 1,47}{4} = 0,2$$

$$D_5 = \frac{2,67 - 1,07}{4} = 0,4$$

- c. Menentukan interpretasi daya pembeda butir soal

	Butir Soal				
	1	2	3	4	5
DP	0,28	0,33	0,41	0,2	0,40
Kriteria	Cukup	Cukup	Baik	Jelek	Baik

LAMPIRAN E.8

TINGKAT KESUKARAN UJI COBA SOAL *POSTTEST*

Responden	BUTIR SOAL					Y
	1	2	3	4	5	
S-01	2	1	1	1	0	5
S-02	3	1	2	1	1	8
S-03	2	1	2	3	1	9
S-04	3	2	4	3	1	13
S-05	0	2	1	1	1	5
S-06	1	2	1	1	2	7
S-07	2	2	4	1	1	10
S-08	2	3	0	1	1	7
S-09	1	1	1	3	0	6
S-10	1	4	3	3	4	15
S-11	2	3	1	2	4	12
S-12	1	1	1	2	2	7
S-13	2	3	4	2	4	15
S-14	3	4	2	1	1	11
S-15	2	4	4	2	3	15
S-16	1	1	1	1	1	5
S-17	2	3	1	3	4	13
S-18	2	2	0	1	1	6
S-19	4	1	4	1	1	11
S-20	1	1	2	3	0	7
S-21	2	2	1	2	3	10
S-22	3	4	4	2	3	16
S-23	1	2	1	1	1	6
S-24	3	2	1	4	3	13
S-25	1	1	1	1	2	6
S-26	3	2	4	2	1	12
S-27	2	2	1	1	1	7
S-28	1	1	2	1	2	7
S-29	3	4	2	2	3	14
S-30	3	2	3	4	4	16
Jumlah	59	64	59	56	56	294
Rata-rata	1,97	2,13	1,97	1,87	1,87	

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dari tabel dapat ditentukan tingkat kesukaran soal dengan rumus:

$$I_i = \frac{\bar{X}}{S}$$

$$I_{11} = \frac{1,9}{4} = 0,49$$

$$I_{12} = \frac{2,1}{4} = 0,53$$

$$I_{13} = \frac{1,9}{4} = 0,49$$

$$I_{14} = \frac{1,8}{4} = 0,47$$

$$I_{15} = \frac{1,8}{4} = 0,47$$

Menentukan kriteria butir soal dan klasifikasi kelayakan untuk digunakan

	Item Butir Soal				
	1	2	3	4	5
TK	0,49	0,53	0,49	0,47	0,47
Kriteria	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Klasifikasi	dapat digunakan	dapat digunakan	dapat digunakan	dapat digunakan	dapat digunakan



LAMPIRAN E.9

KISI-KISI PENULISAN SOAL POSTTEST KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS UNTUK PENELITIAN

Satuan Pendidikan : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII / Ganjil
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit
Bentuk Soal : Uraian

Competensi Dasar	Sub Materi Pokok	Indikator Pemecahan Masalah	Soal	No. Soal	Skor
5. Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)	1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan. 2. Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis	Jika Ani membeli 4 buah pena dan 5 buah pensil seharga Rp 4.500,00, sedangkan Budi membeli 2 buah pena dan 3 buah pensil seharga Rp 2.500,00 mereka membeli pena dan pensil di toko yang sama. jika Andi ingin membeli 1 pena dan 2 pensil berapakah yang harus dibayar oleh Andi?	1	4
5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel		3. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah Menjelaskan atau menginterpretasikan	Rosi membeli 1 kg daging sapi dan 2 kg ayam potong dengan harga Rp 94.000,00. Iqlima membeli 3 kg ayam potong dan 2 kg daging sapi dengan harga Rp 167.000,00. jika Arianto memiliki uang Rp. 500.000,00 dan ia ingin membeli 3 kg daging sapi dan 5 kg daging ayam berapakah yang harus dibayar dan sisa uang	2	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar

© Hak cipta dilindungi undang-undang
State Islamic Un

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar

hasil penyelesaian masalah	yang dimiliki Arianto?		
	Selisih umur seorang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun, sedangkan lima tahun yang lalu jumlah umur keduanya adalah 34 tahun. hitunglah umur ayah dan anak perempuannya dua tahun yang akan datang...	3	4
	Seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp 17.000,00 dari 3 buah mobil dan 5 buah motor, sedangkan dari 4 buah mobil dan 2 buah motor mendapat uang Rp.18.000,00. Jika terdapat 20 mobil dan 30 motor, banyak uang parkir yang diperoleh adalah...	4	4
	Umur Fisha 7 tahun lebih tua dari pada umur Irvan, sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Berapakah umur mereka masing-masing?	5	4



LAMPIRAN E.10

**SOAL POSTTEST KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS UNTUK PENELITIAN**

Nama Sekolah : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Mata Pelajaran : Matematika
Alokasi Waktu : 2 × 40 Menit

Petunjuk :

- Berdoalah sebelum mengerjakan soal !
- Jawablah soal-soal pada kertas yang telah disediakan!
- Tidak diperkenankan membuka catatan dalam bentuk apapun dan bekerja sama dengan orang lain!

Soal

1. Jika Ani membeli 4 buah pena dan 5 buah pensil seharga Rp 4.500,00, sedangkan Budi membeli 2 buah pena dan 3 buah pensil seharga Rp 2.500,00 mereka membeli pena dan pensil di toko yang sama. Jika Andi ingin membeli 1 pena dan 2 pensil berapakah yang harus dibayar oleh Andi?
2. Rosi membeli 1 kg daging sapi dan 2 kg ayam potong dengan harga Rp 94.000,00. Iqlima membeli 3 kg ayam potong dan 2 kg daging sapi dengan harga Rp 167.000,00. jika Arianto memiliki uang Rp. 500.000,00 dan ia ingin membeli 3 kg daging sapi dan 5 kg daging ayam berapakah yang harus dibayar dan sisa uang yang dimiliki Arianto?
3. Selisih umur seorang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun, sedangkan lima tahun yang lalu jumlah umur keduanya adalah 34 tahun. hitunglah umur ayah dan anak perempuannya dua tahun yang akan datang...
4. Seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp 17.000,00 dari 3 buah mobil dan 5 buah motor, sedangkan dari 4 buah mobil dan 2 buah motor mendapat uang Rp.18.000,00. Jika terdapat 20 mobil dan 30 motor, banyak uang parkir yang diperoleh adalah...
5. Umur Fisha 7 tahun lebih tua dari pada umur Irvan, sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Berapakah umur mereka masing-masing?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi undang-undang UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN E.11

Alternatif Jawaban SPLDV untuk Penelitian

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Misalkan:

x = pena

y = pensil

Jika:

⇒ 4 buah pena dan 5 buah pensil seharga Rp 4.500,00

$$4x + 5y = \text{Rp } 4.500,00 \quad \dots (\text{pers } 1)$$

⇒ 2 buah pena dan 3 buah pensil seharga Rp 2.500,00

$$2x + 3y = \text{Rp } 2.500,00 \quad \dots (\text{pers } 2)$$

Eliminasi nilai x

$$4x + 5y = \text{Rp } 4.500,00 \quad | \times 2 | \quad 8x + 10y = 9.000$$

$$2x + 3y = \text{Rp } 2.500,00 \quad | \times 4 | \quad 8x + 12y = 10.000 -$$

$$-2y = -1.000$$

$$2y = 1.000$$

$$2y = 1.000/2$$

$$y = 500$$

Substitusi nilai y ke pers. 2

$$2x + 3y = 2.500,00$$

$$2x + 3(500) = 2.500$$

$$2x + 1.500 = 2.500$$

$$2x = 2.500 - 1.500$$

$$2x = 1.000$$

$$2x = 1.000$$

$$x = 1.000/2$$

$$x = 500$$

Dit: Jika Andi membeli 1buah pena dan 2 buah pensil berapa jumlah uang yang harus dibayar oleh Andi?

$$\Rightarrow x + 2y$$

$$\Rightarrow 500 + 2(500)$$

$$\Rightarrow 500 + 1.000$$

$$\Rightarrow 1.500$$

Jadi yang harus di bayar oleh Andi adalah Rp. 1.500,00

2. Misalkan:

x = harga daging sapi

y = harga ayam potong

Jika:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Rosi membeli 1 kg daging sapi dan 2 kg ayam potong dengan harga Rp 94.000,00

$$\Rightarrow x + 2y = 94.000 \quad \dots \text{ (Pers 1)}$$

Iqlima membeli 3 kg ayam potong dan 2 kg daging sapi dengan harga Rp 167.000,00

$$\Rightarrow 2x + 3y = 167.000 \quad \dots \text{ (Pers 2)}$$

Eliminasi nilai x

$$x + 2y = 94.000 \quad | \times 2 | 2x + 4y = 188.000$$

$$2x + 3y = 167.000 \quad | \times 1 | \underline{2x + 3y = 167.000} \quad -$$

$$y = 21.000$$

Substitusikan nilai y ke (pers 1)

$$x + 2y = 94.000$$

$$x + 2(21.000) = 94.000$$

$$x + 42.000 = 94.000$$

$$x = 94.000 - 42.000$$

$$x = 52.000$$

Dit: Jika Arianto memiliki uang Rp. 500.000 dan ingin membeli 3 kg daging sapi dan 5 kg daging ayam berapakah yang harus dibayar dan sisa uang yang dimiliki Arianto?

$$\begin{aligned} \Rightarrow & 3x + 5y \\ \Rightarrow & 3(52.000) + 5(21.000) \\ \Rightarrow & 156.000 + 105.000 \\ \Rightarrow & 261.000 \end{aligned}$$

Jumlah belanja Arianto Rp. 261.000

Uang yang dimiliki Arianto Rp. 500.000

Sisa Uang Arianto adalah $= 500.000 - 261.000 = 239.000$

Jadi sisa uang Arianto sebesar Rp. 239.000

Jawab:

Misalkan:

umur ayah : x tahun

umur anak : y tahun

selisi umur ayah dan anak adalah 26 tahun, maka:

$$x - y = 26$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

5 tahun yang lalu, jumlah umur ayah dan anak adalah 34 tahun, maka:

$$\Rightarrow (x-5) + (y-5) = 34$$

$$\Rightarrow x + y - 10 = 34$$

$$\Rightarrow x + y = 34 + 10$$

$$\Rightarrow x + y = 44$$

dengan demikian diperoleh model matematika berbentuk SPLDV berikut:

$$\Rightarrow x - y = 26$$

$$\Rightarrow x + y = 44$$

dengan menggunakan metode substitusi, maka penyelesaian dari SPLDV tersebut adalah sebagai berikut:

menentukan nilai x

$$x - y = 26 \rightarrow y = x - 26$$

$$\Rightarrow x + y = 44$$

$$\Rightarrow x + (x-26) = 44$$

$$\Rightarrow 2x - 26 = 44$$

$$\Rightarrow 2x = 44 + 26$$

$$\Rightarrow 2x = 70$$

$$\Rightarrow x = 35$$

Menentukan nilai y

$$\Rightarrow 35 + y = 44$$

$$\Rightarrow y = 44 - 35$$

$$\Rightarrow x = 9$$

Dengan demikian, umur ayah sekarang adalah 35 tahun dan umur anak perempuan sekarang adalah 9 tahun. jadi, umur ayah dan umur anak dua tahun yang akan datang adalah 37 tahun dan 11 tahun.

Jawab:

Misalkan:

x = mobil

y = motor

Ditanyakan: $20x + 30y = \dots?$

Model matematika:

$$3x + 5y = 17.000,00 \dots \dots \dots (\text{pers 1})$$

$$4x + 2y = 18.000,00 \dots \dots \dots (\text{pers 2})$$

Eliminasi persamaan (1) dan (2) untuk mencari nilai y:

$$3x + 5y = 17.000 \quad | \times 4 | \quad 12x + 20y = 68.000$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$4x + 2y = 18.000 \quad | \times 3 | \quad 12x + 6y = 54.000 -$$

$$14y = 14.000$$

$$y = 14.000/14$$

$$y = 1.000$$

Substitusikan nilai $y = 1.000$ ke salah satu persamaan:

$$\Rightarrow 3x + 5y = 17.000$$

$$\Rightarrow 3x + 5(1.000) = 17.000$$

$$\Rightarrow 3x + 5.000 = 17.000$$

$$\Rightarrow 3x = 17.000 - 5.000$$

$$\Rightarrow 3x = 12.000$$

$$\Rightarrow x = 12.000/3$$

$$\Rightarrow x = 4.000$$

Jadi, biaya parkir 1 mobil Rp. 4.000,00 dan 1 motor Rp. 1.000,00

Jika : $20x + 30y = 20(4.000) + 30(1.000)$

$$\Rightarrow 80.000 + 30.000$$

$$\Rightarrow 110.000$$

Jadi, banyak uang parkir yang diperoleh Rp. 110.000

5. Jawab:

Misalkan umur Fisha adalah x tahun

Misalkan umur Irvan adalah y tahun

Maka model matematika yang sesuai adalah:

Umur Fisha 7 Tahun lebih tua dari Irvan

$$\Rightarrow x = y + 76 \quad \dots \text{ (Pers 1)}$$

Jumlah umur Irvan dan Fisha adalah 43 tahun

$$\Rightarrow x + y = 43 \quad \dots \text{ (Pers 2)}$$

substitusikan nilai y ,

$x = y + 7$ ke persamaan $x + y = 43$ sehingga diperoleh:

$$\Rightarrow x + y = 43$$

$$\Rightarrow (y + 7) + y = 43$$

$$\Rightarrow 2y + 7 = 43$$

$$\Rightarrow 2y = 43 - 7$$

$$\Rightarrow 2y = 36$$

$$\Rightarrow y = 18$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kedua, untuk nilai x , substitusikan nilai $y = 18$ ke persamaan $x = y + 7$ sehingga diperoleh:

$$\begin{aligned}\Rightarrow x &= y + 7 \\ \Rightarrow x &= 18 + 7 \\ \Rightarrow x &= 25\end{aligned}$$

Dengan demikian, umur Fisha adalah 25 tahun dan umur Irvan adalah 18 tahun.



LAMPIRAN F.1

KISI-KISI ANGKET *SELF EFFICACY*

Indikator <i>Self Efficacy</i>	No	Pernyataan		Jumlah
		Positif	Negatif	
1. Mampu mengatasi masalah yang dihadapi	10		√	4
	4	√		
	14		√	
	17	√		
2. Yakin akan keberhasilan dirinya	23	√		3
	13		√	
	19		√	
3. Berani menghadapi tantangan	21		√	4
	7	√		
	12		√	
	1	√		
4. Berani mengambil resiko	18		√	4
	24	√		
	26	√		
	27		√	
5. Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya	28	√		5
	22		√	
	20	√		
	25		√	
	16	√		
6. Mampu berinteraksi dengan orang lain	15		√	4
	11	√		
	9	√		
	8		√	
7. Tangguh atau tidak mudah menyerah	2		√	4
	3	√		
	5		√	
	6	√		

LAMPIRAN F.2

Angket *Self Efficacy*

Nama Siswa :
 Kelas/Semester : VIII/ Ganjil
 Jenjang Pendidikan : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru

Petunjuk Pengisian Angket:

1. Bacalah dengan seksama setiap butir pernyataan.
2. Berikan jawaban dengan jujur sesuai dengan diri anda yang sebenarnya, angket ini tidak berpengaruh pada nilai anda.
3. Tidak diperkenankan mencontek atau meniru jawaban teman.
4. Berilah tanda (√) untuk setiap pernyataan pada kolom alternatif jawaban sesuai dengan apa yang anda alami.

Keterangan: SS: Sangat Sering

TS : Tidak Sering

S: Sering

STS: Sangat Tidak Sering

No	Pernyataan	Respons			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya berani menghadapi kritikan atas tugas matematika yang saya kerjakan				
2.	Saya merasa lelah belajar matematika dalam waktu yang lama				
3.	Saya mencoba memperbaiki pekerjaan matematika yang belum sempurna				
4.	Saya dapat segera menemukan cara baru ketika macet mengerjakan soal matematika				
5.	Saya menyerah menghadapi tugas matematika yang berat				
6.	Saya tertantang menyelesaikan soal matematika yang tidak rutin				
7.	Berdiskusi dengan teman yang pandai matematika adalah menyenangkan				
8.	Saya ragu dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik mewakili kelompok matematika				
9.	Saya berani mengemukakan pendapat sendiri di forum diskusi matematika				
10.	Saya gugup menjawab pertanyaan tentang materi matematika yang kurang dipahami				
11.	Saya merasa nyaman berdiskusi matematika dengan siapa				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	pun				
13.	Mempelajari tugas matematika yang baru adalah mencemaskan				
14.	Saya ragu-ragu dapat mempelajari sendiri materi matematika yang sulit				
15.	Saya menunggu bantuan teman ketika kesulitan menyelesaikan soal matematika				
16.	Saya sanggup belajar matematika dengan orang yang belum dikenal				
17.	Saya yakin akan memperoleh nilai terbaik dalam ulangan matematika yang akan datang				
18.	Saya mampu mengatasi kesulitan belajar matematika sendiri				
19.	Saya menghindari mencoba cara yang berbeda dengan contoh dari guru				
20.	Saya kuatir gagal menyelesaikan tugas matematika yang berat				
21.	Saya tahu materi matematika yang perlu dipelajari ulang				
22.	Saya mengelak memilih soal latihan matematika yang sulit				
23.	Saya bingung memilih materi matematika yang akan ditanyakan kepada guru				
24.	Saya yakin akan berhasil dalam ulangan matematika yang akan datang				
25.	Saya berani mencoba cara baru meski ada resiko gagal				
26.	Saya ragu-ragu berhasil menyelesaikan tugas matematika yang berat				
27.	Saya bersedia ditunjuk sebagai ketua matematika				
28.	Saya takut mengikuti seleksi siswa berprestasi matematika antar sekolah				
29.	Saya menyadari kesalahan yang terjadi dalam ulangan matematika yang lalu				



LAMPIRAN F.3

HASIL UJI COBA ANGKET *SELF EFFICACY*

Responden	Butir Angket																												Y
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
Siswa 1	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	4	2	2	3	3	2	3	2	2	72
Siswa 2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	4	2	2	3	3	2	3	3	2	73
Siswa 3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	1	1	3	3	3	2	2	1	2	3	3	2	3	3	2	2	66
Siswa 4	1	2	2	2	1	3	2	2	1	2	3	4	1	1	4	2	4	1	3	1	4	1	2	4	4	1	3	2	63
Siswa 5	2	2	1	2	2	1	2	1	4	1	1	3	4	1	1	3	1	1	1	3	1	2	1	1	1	2	4	1	50
Siswa 6	2	2	3	2	2	2	2	3	4	4	3	3	3	1	2	4	3	3	2	2	4	2	2	2	3	3	3	2	73
Siswa 7	3	2	3	2	3	2	3	2	4	3	3	4	4	2	3	2	3	2	2	3	4	3	2	4	3	2	3	2	78
Siswa 8	1	2	2	2	2	2	2	1	4	3	3	1	2	1	1	3	2	3	1	2	3	4	2	2	1	3	3	3	61
Siswa 9	1	3	1	3	3	1	1	2	1	3	2	3	2	1	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	60
Siswa 10	3	3	4	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	4	2	3	2	4	2	2	2	2	2	3	3	3	76
Siswa 11	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	2	4	4	4	2	3	4	2	4	3	2	2	1	4	4	3	4	2	88
Siswa 12	3	3	4	2	2	3	3	2	3	4	2	3	2	1	1	4	2	2	1	2	4	1	2	3	4	3	3	1	70
Siswa 13	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	3	2	3	3	3	3	78
Siswa 14	2	1	3	3	2	3	2	2	1	3	3	3	2	1	1	2	2	3	3	2	1	2	2	2	2	3	2	1	59
Siswa 15	4	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4	2	1	4	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	1	2	73
Siswa 16	1	3	2	2	2	2	2	2	1	3	2	1	2	1	1	1	2	2	3	1	1	2	2	2	2	3	3	4	55
Siswa 17	2	2	1	1	2	3	2	3	3	3	2	2	3	1	1	4	2	2	2	2	2	3	1	4	2	3	3	2	63
Siswa 18	3	2	3	3	3	4	3	4	3	4	4	1	4	2	2	2	4	3	3	4	3	3	3	2	2	4	3	2	83
Siswa 19	4	4	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	1	4	1	2	3	3	4	4	4	2	80
Siswa 20	3	1	1	2	3	1	1	2	1	3	3	1	4	1	1	1	3	4	1	4	1	1	3	3	1	4	1	3	58

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tar

Siswa 1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	3	4	1	1	3	1	1	1	3	1	3	1	1	2	2	3	2	49
Siswa 22	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	4	1	4	2	3	0	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	74
Siswa 23	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	0	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	69
Siswa 24	2	2	2	3	3	3	2	2	4	3	2	4	3	2	2	4	3	2	3	3	4	2	2	3	3	3	2	2	75
Siswa 25	1	3	2	2	2	3	3	2	3	1	1	3	2	1	1	3	3	2	2	4	3	2	3	4	1	3	1	1	62
Siswa 26	2	2	2	2	3	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	2	2	2	1	44
Siswa 27	3	3	4	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	4	3	2	3	4	1	1	1	2	2	4	3	3	74
Siswa 28	3	2	2	2	3	3	2	2	4	2	3	4	4	2	2	4	3	2	3	4	1	3	1	2	2	4	3	3	75
Siswa 29	3	1	2	2	1	3	1	1	3	2	1	1	1	1	3	1	1	1	3	2	1	1	1	1	3	3	3	1	48
Siswa 30	2	3	2	3	4	1	4	1	4	3	2	4	4	1	1	4	1	4	3	4	1	3	4	3	1	2	3	2	74

LAMPIRAN F.4

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

VALIDITAS UJI COBA BUTIR ANGKET

Butir Angket 1					
Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
Siswa 1	3	72	9	5184	216
Siswa 2	3	73	9	5329	219
Siswa 3	2	66	4	4356	132
Siswa 4	1	63	1	3969	63
Siswa 5	2	50	4	2500	100
Siswa 6	2	73	4	5329	146
Siswa 7	3	78	9	6084	234
Siswa 8	1	61	1	3721	61
Siswa 9	1	60	1	3600	60
Siswa 10	3	76	9	5776	228
Siswa 11	3	88	9	7744	264
Siswa 12	3	70	9	4900	210
Siswa 13	3	78	9	6084	234
Siswa 14	2	59	4	3481	118
Siswa 15	4	73	16	5329	292
Siswa 16	1	55	1	3025	55
Siswa 17	2	63	4	3969	126
Siswa 18	3	83	9	6889	249
Siswa 19	4	80	16	6400	320
Siswa 20	3	58	9	3364	174
Siswa 21	2	49	4	2401	98
Siswa 22	3	74	9	5476	222
Siswa 23	2	69	4	4761	138
Siswa 24	2	75	4	5625	150
Siswa 25	1	62	1	3844	62
Siswa 26	2	44	4	1936	88
Siswa 27	3	74	9	5476	222
Siswa 28	3	75	9	5625	225
Siswa 29	3	48	9	2304	144
Siswa 30	2	74	4	5476	148
Jumlah	X1	Y	X1 ²	Y ²	X1Y
	72	2023	194	139957	4998

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3 \times 4 - 7 \times 2}{\sqrt{[3 \times 1 - (7)^2][3 \times 1 - (2)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1 - 1}{\sqrt{[5 - 5][4 - 4]}}$$

$$r_{xy} = \frac{4}{\sqrt{[6][1]}}$$

$$r_{xy} = \frac{4}{8,7}$$

$$r_{xy} = 0,52$$

Menghitung harga t_{hit} rumus :

$$t_{hit} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,5 \sqrt{3-2}}{\sqrt{1-(0,5)^2}} = \frac{2,7}{0,8} = 3,23$$

Harga t_{α} untuk db = 30 - 2 = 28 dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,701

$t_{hit} = 3,23 > t_{\alpha} = 1,701$, maka butir angket nomor 1 **Valid**

Butir Angket 2					
Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
Siswa 1	2	72	4	5184	144
Siswa 2	2	73	4	5329	146
Siswa 3	2	66	4	4356	132
Siswa 4	2	63	4	3969	126
Siswa 5	2	50	4	2500	100
Siswa 6	2	73	4	5329	146
Siswa 7	2	78	4	6084	156
Siswa 8	2	61	4	3721	122
Siswa 9	3	60	9	3600	180
Siswa 10	3	76	9	5776	228
Siswa 11	3	88	9	7744	264
Siswa 12	3	70	9	4900	210
Siswa 13	3	78	9	6084	234
Siswa 14	1	59	1	3481	59
Siswa 15	3	73	9	5329	219
Siswa 16	3	55	9	3025	165
Siswa 17	2	63	4	3969	126

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Siswa 18	2	83	4	6889	166
Siswa 19	4	80	16	6400	320
Siswa 20	1	58	1	3364	58
Siswa 21	2	49	4	2401	98
Siswa 22	3	74	9	5476	222
Siswa 23	3	69	9	4761	207
Siswa 24	2	75	4	5625	150
Siswa 25	3	62	9	3844	186
Siswa 26	2	44	4	1936	88
Siswa 27	3	74	9	5476	222
Siswa 28	2	75	4	5625	150
Siswa 29	1	48	1	2304	48
Siswa 30	3	74	9	5476	222
Jumlah	X2	Y	X2 ²	Y ²	X2Y
	71	2023	183	139957	4894

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3 \times 4 - 7 \times 2}{\sqrt{[3 \times 1 - (7)^2][3 \times 1 - (2)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1 - 1}{\sqrt{[5 - 5][4 - 4]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3}{\sqrt{[3][1]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3}{5}, 1$$

$$r_{xy} = 0,55$$

Menghitung harga t_{hit} rumus :

$$t_{hit} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,5 \sqrt{3-2}}{\sqrt{1-(0,5)^2}} = \frac{2,9}{0,8} = 3,48$$

Harga t_{ti} untuk db = 30 - 2 = 28 dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,701

$t_{ti} = 3,48 > t_{ti} = 1,701$, maka butir angket nomor 2 **Valid**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Butir Angket 3					
Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
Siswa 1	2	72	4	5184	144
Siswa 2	2	73	4	5329	146
Siswa 3	3	66	9	4356	198
Siswa 4	2	63	4	3969	126
Siswa 5	1	50	1	2500	50
Siswa 6	3	73	9	5329	219
Siswa 7	3	78	9	6084	234
Siswa 8	2	61	4	3721	122
Siswa 9	1	60	1	3600	60
Siswa 10	4	76	16	5776	304
Siswa 11	4	88	16	7744	352
Siswa 12	4	70	16	4900	280
Siswa 13	3	78	9	6084	234
Siswa 14	3	59	9	3481	177
Siswa 15	3	73	9	5329	219
Siswa 16	2	55	4	3025	110
Siswa 17	1	63	1	3969	63
Siswa 18	3	83	9	6889	249
Siswa 19	3	80	9	6400	240
Siswa 20	1	58	1	3364	58
Siswa 21	1	49	1	2401	49
Siswa 22	3	74	9	5476	222
Siswa 23	2	69	4	4761	138
Siswa 24	2	75	4	5625	150
Siswa 25	2	62	4	3844	124
Siswa 26	2	44	4	1936	88
Siswa 27	4	74	16	5476	296
Siswa 28	2	75	4	5625	150
Siswa 29	2	48	4	2304	96
Siswa 30	2	74	4	5476	148
Jumlah	X3	Y	X3 ²	Y ²	X3Y
	72	2023	198	139957	5046

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3 \times 5 - 7 \times 2}{\sqrt{[3 \times 1 - (7)^2][3 \times 1 - (2)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1 - 1}{\sqrt{[5 - 5][4 - 4]}}$$

$$r_{xy} = \frac{5}{\sqrt{[7][1,1]}}$$

$$r_{xy} = \frac{5}{8,5}$$

$$r_{xy} = 0,63$$

Menghitung harga t_{hit} rumus :

$$t_{hit} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,6 \sqrt{3-2}}{\sqrt{1-(0,6)^2}} = \frac{3,3}{0,7} = 4,32$$

Harga t_{α} untuk db = 30 - 2 = 28 dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,701

$t_{hit} = 4,32 > t_{\alpha} = 1,701$, maka butir angket nomor 3 **valid**

Butir Angket 3					
Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
Siswa 1	2	72	4	5184	144
Siswa 2	2	73	4	5329	146
Siswa 3	2	66	4	4356	132
Siswa 4	2	63	4	3969	126
Siswa 5	2	50	4	2500	100
Siswa 6	2	73	4	5329	146
Siswa 7	2	78	4	6084	156
Siswa 8	2	61	4	3721	122
Siswa 9	3	60	9	3600	180
Siswa 10	3	76	9	5776	228
Siswa 11	4	88	16	7744	352
Siswa 12	2	70	4	4900	140
Siswa 13	3	78	9	6084	234
Siswa 14	3	59	9	3481	177
Siswa 15	3	73	9	5329	219
Siswa 16	2	55	4	3025	110
Siswa 17	1	63	1	3969	63
Siswa 18	3	83	9	6889	249

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Siswa 19	3	80	9	6400	240
Siswa 20	2	58	4	3364	116
Siswa 21	2	49	4	2401	98
Siswa 22	3	74	9	5476	222
Siswa 23	2	69	4	4761	138
Siswa 24	3	75	9	5625	225
Siswa 25	2	62	4	3844	124
Siswa 26	2	44	4	1936	88
Siswa 27	3	74	9	5476	222
Siswa 28	2	75	4	5625	150
Siswa 29	2	48	4	2304	96
Siswa 30	3	74	9	5476	222
Jumlah	X4	Y	X4 ²	Y ²	X4Y
	72	2023	184	139957	4965

$$r_{xy} = \frac{n \sum X - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3 \times 4 - 7 \times 2}{\sqrt{[3 \times 1 - (7)^2][3 \times 1 - (2)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1 - 1}{\sqrt{[5 - 5][4 - 4]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3}{\sqrt{[3][1]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3}{5}$$

$$r_{xy} = 0,55$$

Menghitung harga t_{hit} rumus :

$$t_{hit} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,5 \sqrt{3-2}}{\sqrt{1-(0,5)^2}} = \frac{2,9}{0,8} = 3,48$$

Harga t_{α} untuk db = 30 - 2 = 28 dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,701

$t_{hit} = 3,48 > t_{\alpha} = 1,701$, maka butir angket nomor 4 **Valid**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Butir Angket 5					
Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
Siswa 1	3	72	9	5184	216
Siswa 2	3	73	9	5329	219
Siswa 3	3	66	9	4356	198
Siswa 4	1	63	1	3969	63
Siswa 5	2	50	4	2500	100
Siswa 6	2	73	4	5329	146
Siswa 7	3	78	9	6084	234
Siswa 8	2	61	4	3721	122
Siswa 9	3	60	9	3600	180
Siswa 10	3	76	9	5776	228
Siswa 11	3	88	9	7744	264
Siswa 12	2	70	4	4900	140
Siswa 13	3	78	9	6084	234
Siswa 14	2	59	4	3481	118
Siswa 15	3	73	9	5329	219
Siswa 16	2	55	4	3025	110
Siswa 17	2	63	4	3969	126
Siswa 18	3	83	9	6889	249
Siswa 19	3	80	9	6400	240
Siswa 20	3	58	9	3364	174
Siswa 21	2	49	4	2401	98
Siswa 22	3	74	9	5476	222
Siswa 23	2	69	4	4761	138
Siswa 24	3	75	9	5625	225
Siswa 25	2	62	4	3844	124
Siswa 26	3	44	9	1936	132
Siswa 27	3	74	9	5476	222
Siswa 28	3	75	9	5625	225
Siswa 29	1	48	1	2304	48
Siswa 30	4	74	16	5476	296
Jumlah	X5	Y	X⁵	Y²	X5Y
	77	2023	211	139957	5310

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{xy} : \frac{3 \times 5 - 7 \times 2}{\sqrt{[3 \times 2 - (7)^2][3 \times 1 - (2)^2]}}$$

$$r_{xy} : \frac{1 - 1}{\sqrt{[6 - 5][4 - 4]}}$$

$$r_{xy} : \frac{3}{\sqrt{[4][1]}}$$

$$r_{xy} : \frac{3}{6,2}$$

$$r_{xy} : 0,50$$

Menghitung harga t_{hit} rumus :

$$t_{hit} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,5 \sqrt{3-2}}{\sqrt{1-(0,5)^2}} = \frac{2,6}{0,8} = 3,06$$

Harga t_{t_1} untuk db = 30 - 2 = 28 dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,701

$t_{hit} = 3,06 > t_{t_1} = 1,701$, maka butir angket nomor 5 **Valid**

Setelah dilakukan perhitungan untuk setiap butir item maka, mencari

t_{t_1} apabila diketahui signifikansi untuk $\alpha = 0,05$ dan $d = n - 2 = 30 - 2 = 28$ dengan uji satu pihak, maka diperoleh $t_{t_1} = 1,701$. Kemudian membuat keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{t_1} . Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut:

- Jika $t_{hit} > t_{t_1}$, berarti valid.
- Jika $t_{hit} < t_{t_1}$, berarti tidak valid.

No. Butir Item	r hitung	t hitung	t tabel	Keputusan
1	0,52	3,23	1,701	Valid
2	0,55	3,48	1,701	Valid
3	0,63	4,32	1,701	Valid
4	0,55	3,48	1,701	Valid
5	0,50	3,04	1,701	Valid
6	0,47	2,83	1,701	Valid
7	0,49	2,94	1,701	Valid
8	0,64	4,44	1,701	Valid
9	0,49	2,94	1,701	Valid
10	0,69	5,06	1,701	Valid
11	0,65	4,54	1,701	Valid

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

12	0,48	2,87	1,701	Valid
13	0,46	2,73	1,701	Valid
14	0,70	5,19	1,701	Valid
15	0,39	2,22	1,701	Valid
16	0,47	2,83	1,701	Valid
17	0,54	3,40	1,701	Valid
18	0,38	2,18	1,701	Valid
19	0,38	2,19	1,701	Valid
20	0,34	1,94	1,701	Valid
21	0,38	2,20	1,701	Valid
22	0,00	0,01	1,701	Tidak Valid
23	0,37	2,10	1,701	Valid
24	0,52	3,22	1,701	Valid
25	0,39	2,25	1,701	Valid
26	0,34	1,93	1,701	Valid
27	0,22	1,20	1,701	Tidak Valid
28	0,27	1,48	1,701	Tidak Valid

LAMPIRAN F.5

ALPHA CRONBACH

Langkah 1: menghitung varians skor setiap butir soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Varians pernyataan nomor 1

$$\sigma_1^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{1 - \frac{(7)^2}{3}}{3} = \frac{1 - 1,6}{3} = 0,70$$

Varians pernyataan nomor 2

$$\sigma_2^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{1 - \frac{(7)^2}{3}}{3} = \frac{1 - 1,6}{3} = 0,50$$

Varians pernyataan nomor 3

$$\sigma_3^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{1 - \frac{(7)^2}{3}}{3} = \frac{1 - 1,6}{3} = 0,84$$

Varians pernyataan nomor 4

$$\sigma_4^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{1 - \frac{(7)^2}{3}}{3} = \frac{1 - 1,6}{3} = 0,37$$

Varians pernyataan nomor 5

$$\sigma_5^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{2 - \frac{(7)^2}{3}}{3} = \frac{2 - 1,6}{3} = 0,44$$

Varians pernyataan nomor 6

$$\sigma_6^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{1 - \frac{(7)^2}{3}}{3} = \frac{1 - 1,6}{3} = 0,689$$

Varians pernyataan nomor 7

$$\sigma_7^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{1 - \frac{(6)^2}{3}}{3} = \frac{1 - 1,2}{3} = 0,46$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 8

$$s = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{1 - \frac{(6)^2}{3}}{3} = \frac{1 - 1}{3} = 0,56$$

Varians pernyataan nomor 9

$$s_e^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{2 - \frac{(8)^2}{3}}{3} = \frac{2 - \frac{64}{3}}{3} = 1,09$$

Varians pernyataan nomor 10

$$\sigma_{\text{kap}} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{2 - \frac{(8)^2}{3}}{3} = \frac{2 - 2,6}{3} = 0,71$$

Varians pernyataan nomor 11

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{2 - \frac{(7)^2}{3}}{3} = \frac{2 - 1,5}{3} = 0,649$$

Varians pernyataan nomor 12

$$\sigma_1^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{2 - \frac{(8)^2}{3}}{3} = \frac{2 - 2,6}{3} = 1,04$$

Varians pernyataan nomor 13

$$\sigma_{\text{f}} = \frac{\sum x_{\text{f}}^2 - \frac{(\sum x_{\text{f}})^2}{n}}{n} = \frac{2 - \frac{(8)^2}{3}}{3} = \frac{2 - \frac{64}{3}}{3} = 1,02$$

Varians pernyataan nomor 14

$$O_{uni} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{7 - \frac{(4)^2}{3}}{3} = \frac{7 - 5,33}{3} = 0,449$$

Varians pernyataan nomor 15

$$\sigma_{\bar{X}} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{1 - \frac{(6)^2}{3}}{3} = \frac{1 - 1}{3} = 0,02$$

Varians pernyataan nomor 16

$$\sigma_{\text{vari}} = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{2 - \frac{(2)^2}{3}}{3} = \frac{2 - \frac{4}{3}}{3} = 0,979$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Varians pernyataan nomor 17

$$s^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{1 - \frac{(6)^2}{3}}{3} = \frac{1 - 1,2}{3} = 0,94$$

Varians pernyataan nomor 18

$$s^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{1 - \frac{(6)^2}{3}}{3} = \frac{1 - 1,2}{3} = 0,84$$

Varians pernyataan nomor 19

$$s^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{1 - \frac{(6)^2}{3}}{3} = \frac{1 - 1,2}{3} = 0,65$$

Varians pernyataan nomor 20

$$s^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{2 - \frac{(6)^2}{3}}{3} = \frac{2 - 1,2}{3} = 1,02$$

Varians pernyataan nomor 21

$$s^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{1 - \frac{(6)^2}{3}}{3} = \frac{1 - 1,2}{3} = 1,22$$

Varians pernyataan nomor 22

$$s^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{1 - \frac{(7)^2}{3}}{3} = \frac{1 - 1,6}{3} = 0,75$$

Varians pernyataan nomor 23

$$s^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{1 - \frac{(6)^2}{3}}{3} = \frac{1 - 1,2}{3} = 0,69$$

Varians pernyataan nomor 24

$$s^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{2 - \frac{(7)^2}{3}}{3} = \frac{2 - 1,6}{3} = 0,86$$

Varians pernyataan nomor 25

$$s^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{1 - \frac{(7)^2}{3}}{3} = \frac{1 - 1,6}{3} = 0,83$$

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Varians pernyataan nomor 26

$$\sigma_1^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n} = \frac{2 - \frac{(8)^2}{3}}{3} = \frac{2 - 20,3}{3} = 0,49$$

Varians pernyataan nomor 27

$$\sigma_2^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n} = \frac{2 - \frac{(8)^2}{3}}{3} = \frac{2 - 20,3}{3} = 0,59$$

Varians pernyataan nomor 28

$$\sigma_3^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n} = \frac{1 - \frac{(6)^2}{3}}{3} = \frac{1 - 12,3}{3} = 0,55$$

Langkah 2: menjumlahkan varians semua butir soal dengan rumus sebagai berikut

$$\sum S_i^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \sigma_4^2 + \sigma_5^2 + \dots + \sigma_5^2$$

$$\begin{aligned} \sum S_i^2 &= 0,70 + 0,50 + 0,37 + 0,44 + 0,689 + 0,46 + 0,56 + 1,09 + \\ &0,649 + 1,04 + 1,02 + 0,449 + 0,979 + 1,02 + 0,97 + 0,94 + 0,84 + \\ &0,65 + 1,02 + 1,22 + 0,75 + 1,58 + 0,69 + 0,86 + 0,83 + 0,49 + \\ &0,59 + 0,55 \\ &= 21,506 \end{aligned}$$

Langkah 3: menjumlahkan varians total dengan rumus

$$\begin{aligned} S_T^2 &= \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n} \\ &= \frac{1 - \frac{(2)^2}{3}}{3} \\ &= \frac{1 - 1,3}{3} \\ &= 117,979 \end{aligned}$$

Langkah 4: substitusikan $\sum \sigma_i^2$ dan S_T^2 ke rumus alpha cronbach

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 r &= \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{S_T^2} \right) \\
 &= \left(\frac{3}{3-1} \right) \left(1 - \frac{2,5}{1,9} \right) \\
 &= \left(\frac{3}{2} \right) (1 - 0,18) \\
 &= (1,03)(0,82) \\
 &= 0,84
 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan $d = 30 - 2 = 28$ dan signifikansi 5% diperoleh $r_t = 0,3061$

Dengan koefisien reabilitas (r) sebesar 0.84 dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk angket *self efficacy* dengan menyajikan duapuluh delapan butir item pernyataan dan diikuti oleh 30 tester tersebut sudah memiliki reabilitas tes, sehingga dapat dinyatakan pula bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki kualitas yang Sangat Tinggi.

LAMPIRAN G.1.1

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA)

Nama Sekolah : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
 Tahun Pelajaran : 2019/2020
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Pertemuan ke : 1 (satu)

Berilah tanda () pada kolom yang tersedia!

No	Jenis Aktivitas Guru	Skor			
		1	2	3	4
1	Guru mengucapkan salam ketika masuk kelas				√
2	Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum memulai pelajaran				√
3	Guru memeriksa kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini				√
4	Guru mengapersepsi siswa dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa terkait materi pertemuan sebelumnya dan dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari		√		
5	Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk memperhatikan pelajaran			√	
6	Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari siswa.				√
7	Guru menginformasikan bahwa model pembelajaran yang akan diterapkan adalah model pembelajaran <i>Means Ends Analysis</i>				√
8	Guru menjelaskan materi kepada siswa			√	
9	Guru melibatkan siswa dalam mencari informasi mengenai materi	√			
10	Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri 5-6 orang siswa disetiap kelompok		√		
11	Guru memberi waktu kepada siswa untuk memecahkan permasalahan pada lembar kerja kelompok yang dibagikan oleh guru pada setiap kelompok				√
12	Guru menuntun siswa untuk memecahkan masalah menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana		√		
13	Guru membimbing siswa secara berkelompok menyusun sub-sub masalah menjadi konektivitas				√
14	Guru mengarahkan siswa secara berkelompok memilih strategi solusi atau jawaban akhir permasalahan.				√

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5	Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok				√
6	Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya jika ada materi yang belum jelas	√			
7	Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari				√
8	Guru membimbing siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini mengenai SPLDV				√
9	Guru menutup pelajaran dengan do'a dan dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dengan rajin dan mengakhiri dengan mengucapkan salam				√

Keterangan:

Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)

Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)

Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)

Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Pekanbaru, Oktober 2019

Pengamat,



Dessi Fitriah Herista, S.Pd
NIP.

Catatan:

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN G.1.2

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA)

Nama Sekolah : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
Tahun Pelajaran : 2019/2020
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Pertemuan ke : 2 (dua)

Berilah tanda () pada kolom yang tersedia!

No	Jenis Aktivitas Guru	Skor			
		1	2	3	4
1	Guru mengucapkan salam ketika masuk kelas				√
2	Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum memulai pelajaran				√
3	Guru memeriksa kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini				√
4	Guru mengapersepsi siswa dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa terkait materi pertemuan sebelumnya dan dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari		√		
5	Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk memperhatikan pelajaran			√	
6	Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari siswa.				√
7	Guru menginformasikan bahwa model pembelajaran yang akan diterapkan adalah model pembelajaran <i>Means Ends Analysis</i>				√
8	Guru menjelaskan materi kepada siswa			√	
9	Guru melibatkan siswa dalam mencari informasi mengenai materi	√			
10	Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri 5-6 orang siswa disetiap kelompok		√		
11	Guru memberi waktu kepada siswa untuk memecahkan masalah disetiap kelompok				√
12	Guru menuntun siswa untuk memecahkan masalah menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana		√		
13	Guru membimbing siswa secara berkelompok menyusun sub-sub masalah menjadi konektivitas				√
14	Guru mengarahkan siswa secara berkelompok memilih strategi solusi atau jawaban akhir permasalahan.				√

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5	Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok				√
6	Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya jika ada materi yang belum jelas	√			
7	Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari				√
8	Guru membimbing siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini mengenai SPLDV				√
9	Guru menutup pelajaran dengan do'a dan dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dengan rajin dan mengakhiri dengan mengucapkan salam				√

Keterangan:

Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)

Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)

Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)

Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Pekanbaru, Oktober 2019

Pengamat,



Dessi Fitriah Herista, S.Pd
NIP.

Catatan:

LAMPIRAN G.1.3

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA)

Nama Sekolah : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
 Tahun Pelajaran : 2019/2020
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Pertemuan ke : 3 (tiga)

Berilah tanda () pada kolom yang tersedia!

No	Jenis Aktivitas Guru	Skor			
		1	2	3	4
1	Guru mengucapkan salam ketika masuk kelas				√
2	Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum memulai pelajaran				√
3	Guru memeriksa kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini				√
4	Guru mengapersepsi siswa dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa terkait materi pertemuan sebelumnya dan dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari				√
5	Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk memperhatikan pelajaran				√
6	Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari siswa.				√
7	Guru menginformasikan bahwa model pembelajaran yang akan diterapkan adalah model pembelajaran <i>Means Ends Analysis</i>				√
8	Guru menjelaskan materi kepada siswa				√
9	Guru melibatkan siswa dalam mencari informasi mengenai materi			√	
10	Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri 5-6 orang siswa disetiap kelompok			√	
11	Guru memberi waktu kepada siswa untuk memecahkan masalah disetiap kelompok				√
12	Guru menuntun siswa untuk memecahkan masalah menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana				√
13	Guru membimbing siswa secara berkelompok menyusun sub-sub masalah menjadi konektivitas				√
14	Guru mengarahkan siswa secara berkelompok memilih strategi solusi atau jawaban akhir permasalahan.			√	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5	Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok				√
6	Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya jika ada materi yang belum jelas				√
7	Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari				√
8	Guru membimbing siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini mengenai SPLDV			√	
9	Guru menutup pelajaran dengan do'a dan dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dengan rajin dan mengakhiri dengan mengucapkan salam				√

Keterangan:

Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)

Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)

Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)

Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Pekanbaru, Oktober 2019

Pengamat,



Dessi Fitriah Herista, S.Pd
NIP.

Catatan:

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN G.1.4

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA)

Nama Sekolah : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
Tahun Pelajaran : 2019/2020
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Pertemuan ke : 4 (Empat)

Berilah tanda () pada kolom yang tersedia!

No	Jenis Aktivitas Guru	Skor			
		1	2	3	4
1	Guru mengucapkan salam ketika masuk kelas				√
2	Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum memulai pelajaran				√
3	Guru memeriksa kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini				√
4	Guru mengapersepsi siswa dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa terkait materi pertemuan sebelumnya dan dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari				√
5	Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk memperhatikan pelajaran				√
6	Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari siswa.				√
7	Guru menginformasikan bahwa model pembelajaran yang akan diterapkan adalah model pembelajaran <i>Means Ends Analysis</i>				√
8	Guru menjelaskan materi kepada siswa				√
9	Guru melibatkan siswa dalam mencari informasi mengenai materi				√
10	Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri 5-6 orang siswa disetiap kelompok			√	
11	Guru memberi waktu kepada siswa untuk memecahkan masalah disetiap kelompok			√	
12	Guru menuntun siswa untuk memecahkan masalah menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana				√
13	Guru membimbing siswa secara berkelompok menyusun sub-sub masalah menjadi konektivitas				√
14	Guru mengarahkan siswa secara berkelompok memilih strategi solusi atau jawaban akhir permasalahan.				√

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5	Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok				√
6	Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya jika ada materi yang belum jelas				√
7	Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari				√
8	Guru membimbing siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini mengenai SPLDV				√
9	Guru menutup pelajaran dengan do'a dan dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dengan rajin dan mengakhiri dengan mengucapkan salam				√

Keterangan:

Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)

Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)

Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)

Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Pekanbaru, Oktober 2019

Pengamat,



Dessi Fitriah Herista, S.Pd
NIP.

Catatan:

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN G.1.5

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA)

Nama Sekolah : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
Tahun Pelajaran : 2019/2020
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Pertemuan ke : 5 (Lima)

Berilah tanda () pada kolom yang tersedia!

No	Jenis Aktivitas Guru	Skor			
		1	2	3	4
1	Guru mengucapkan salam ketika masuk kelas				√
2	Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum memulai pelajaran				√
3	Guru memeriksa kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini				√
4	Guru mengapersepsi siswa dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa terkait materi pertemuan sebelumnya dan dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari				√
5	Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk memperhatikan pelajaran				√
6	Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari siswa.				√
7	Guru menginformasikan bahwa model pembelajaran yang akan diterapkan adalah model pembelajaran <i>Means Ends Analysis</i>				√
8	Guru menjelaskan materi kepada siswa				√
9	Guru melibatkan siswa dalam mencari informasi mengenai materi				√
10	Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri 5-6 orang siswa disetiap kelompok				√
11	Guru memberi waktu kepada siswa untuk memecahkan masalah disetiap kelompok				√
12	Guru menuntun siswa untuk memecahkan masalah menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana				√
13	Guru membimbing siswa secara berkelompok menyusun sub-sub masalah menjadi konektivitas				√
14	Guru mengarahkan siswa secara berkelompok memilih strategi solusi atau jawaban akhir permasalahan.				√

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5	Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok				√
6	Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya jika ada materi yang belum jelas				√
7	Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari				√
8	Guru membimbing siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini mengenai SPLDV				√
9	Guru menutup pelajaran dengan do'a dan dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dengan rajin dan mengakhiri dengan mengucapkan salam				√

Keterangan:

Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)

Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)

Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)

Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Pekanbaru, Oktober 2019

Pengamat,



Dessi Fitriah Herista, S.Pd
NIP.

Catatan:

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN G.2.1

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA)

Nama Sekolah : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
 Tahun Pelajaran : 2019/2020
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Pertemuan ke : 1 (satu)

Berilah tanda () pada kolom yang tersedia!

No	Jenis Aktivitas Siswa	Skor			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam ketika guru masuk kelas				√
2	Ketua kelas menyiapkan kemudian siswa berdoa sebelum memulai pelajaran				√
3	Siswa menjawab pertanyaan guru pertanda bahwa siswa sudah siap untuk belajar				√
4	Siswa terapersepsi dengan pertanyaan guru dan mengingat kembali pelajaran pada pertemuan sebelumnya			√	
5	Siswa memperhatikan pelajaran setelah diberi motivasi belajar.				√
6	Siswa mengetahui judul materi dan memahami tujuan pembelajaran dari materi yang akan dipelajari.			√	
7	Siswa memahami penjelasan guru mengenai model pembelajaran <i>Means Ends Analysis</i> .				√
8	Siswa menyimak guru menjelaskan didepan kelas.				√
9	Siswa mencari informasi materi yang berkaitan dengan materi SPLDV	√			
10	Siswa duduk berdasarkan kelompok yang sudah dibagikan oleh guru			√	
11	Siswa mengerjakan permasalahan pada lembar kerja kelompok yang diberikan oleh guru dengan waktu yang sudah ditentukan				√
12	siswa mampu memecahkan masalah menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana		√		
13	Siswa mampu mengkonektivitaskan setiap sub –sub bagian masalah				√

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarung mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Siswa mampu secara kelompok memilih strategi solusi dan jawaban akhir permasalahan.			√	
Setiap kelompok mempresentasikan hasil dari diskusi kelompok				√
Siswa menanyakan materi yang belum dimengerti, kemudian siswa menyimak penjelasan dari guru sebagai penguatan pemahaman siswa.	√			
Siswa melakukan refleksi terhadap materi yang sudah dipelajari.		√		
Siswa bersama guru menyimpulkan/merangkum materi hari ini mengenai SPLDV		√		
Siswa membaca doa setelah belajar sekaligus menjawab salam				√

Keterangan:

- Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)
 Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)
 Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)
 Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Pekanbaru, Oktober 2019

Pengamat,



Alfi Syahri
NIM. 11515202363

Catatan:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

LAMPIRAN G.2.2

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA)

Nama Sekolah : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
 Tahun Pelajaran : 2019/2020
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Pertemuan ke : 2 (Dua)

Berilah tanda () pada kolom yang tersedia!

No	Jenis Aktivitas Siswa	Skor			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam ketika guru masuk kelas				√
2	Ketua kelas menyiapkan kemudian siswa berdoa sebelum memulai pelajaran				√
3	Siswa menjawab pertanyaan guru pertama bahwa siswa sudah siap untuk belajar			√	
4	Siswa terapersepsi dengan pertanyaan guru dan mengingat kembali pelajaran pada pertemuan sebelumnya				√
5	Siswa memperhatikan pelajaran setelah diberi motivasi belajar.				√
	Siswa mengetahui judul materi dan memahami tujuan pembelajaran dari materi yang akan dipelajari.				√
	Siswa memahami penjelasan guru mengenai model pembelajaran <i>Means Ends Analysis</i> .			√	
	Siswa menyimak guru menjelaskan didepan kelas.				√
	Siswa mencari informasi materi yang berkaitan dengan materi SPLDV			√	
	Siswa duduk berdasarkan kelompok yang sudah dibagikan oleh guru				√
	Siswa mengerjakan permasalahan pada lembar kerja kelompok yang diberikan oleh guru dengan waktu yang sudah ditentukan				√
	siswa mampu memecahkan masalah menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana			√	

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Siswa mampu mengkonektivitasikan setiap sub –sub bagian masalah			√
Siswa mampu secara kelompok memilih strategi solusi dan jawaban akhir permasalahan.	√		
Setiap kelompok mempresentasikan hasil dari diskusi kelompok			√
Siswa menanyakan materi yang belum dimengerti, kemudian siswa menyimak penjelasan dari guru sebagai penguatan pemahaman siswa.		√	
Siswa melakukan refleksi terhadap materi yang sudah dipelajari.		√	
Siswa bersama guru menyimpulkan/merangkum materi hari ini mengenai SPLDV	√		
Siswa membaca doa setelah belajar sekaligus menjawab salam			√

Keterangan:

Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)

Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)

Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)

Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Pekanbaru, Oktober 2019

Pengamat,

Alfi Syahri

NIM. 11515202363

Catatan:

LAMPIRAN G.2.3

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA)

Nama Sekolah : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
 Tahun Pelajaran : 2019/2020
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Pertemuan ke : 3 (tiga)

Berilah tanda () pada kolom yang tersedia!

	Jenis Aktivitas Siswa	Skor			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam ketika guru masuk kelas				√
2	Ketua kelas menyiapkan kemudian siswa berdoa sebelum memulai pelajaran				√
3	Siswa menjawab pertanyaan guru pertanda bahwa siswa sudah siap untuk belajar				√
4	Siswa terapersepsi dengan pertanyaan guru dan mengingat kembali pelajaran pada pertemuan sebelumnya				√
5	Siswa memperhatikan pelajaran setelah diberi motivasi belajar.				√
6	Siswa mengetahui judul materi dan memahami tujuan pembelajaran dari materi yang akan dipelajari.			√	
7	Siswa memahami penjelasan guru mengenai model pembelajaran <i>Means Ends Analysis</i> .				√
8	Siswa menyimak guru menjelaskan didepan kelas.				√
9	Siswa mencari informasi materi yang berkaitan dengan materi SPLDV			√	
10	Siswa duduk berdasarkan kelompok yang sudah dibagikan oleh guru				√
11	Siswa mengerjakan permasalahan pada lembar kerja kelompok yang diberikan oleh guru dengan waktu yang sudah ditentukan				√
12	siswa mampu memecahkan masalah menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana			√	
13	Siswa mampu mengkonektivitaskan setiap sub –sub				√

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

bagian masalah				
Siswa mampu secara kelompok memilih strategi solusi dan jawaban akhir permasalahan.				√
Setiap kelompok mempresentasikan hasil dari diskusi kelompok				√
Siswa menanyakan materi yang belum dimengerti, kemudian siswa menyimak penjelasan dari guru sebagai penguatan pemahaman siswa.				√
Siswa melakukan refleksi terhadap materi yang sudah dipelajari.				√
Siswa bersama guru menyimpulkan/merangkum materi hari ini mengenai SPLDV				√
Siswa membaca doa setelah belajar sekaligus menjawab salam				√

Keterangan:

Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)

Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)

Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)

Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Pekanbaru, Oktober 2019

Pengamat,



Alfi Syahri

NIM. 11515202363

Catatan:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN G.2.4

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA)

Nama Sekolah : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
 Tahun Pelajaran : 2019/2020
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Pertemuan ke : 4 (Empat)

Berilah tanda () pada kolom yang tersedia!

	Jenis Aktivitas Siswa	Skor			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam ketika guru masuk kelas				√
2	Ketua kelas menyiapkan kemudian siswa berdoa sebelum memulai pelajaran				√
3	Siswa menjawab pertanyaan guru pertanda bahwa siswa sudah siap untuk belajar				√
4	Siswa terapersepsi dengan pertanyaan guru dan mengingat kembali pelajaran pada pertemuan sebelumnya				√
5	Siswa memperhatikan pelajaran setelah diberi motivasi belajar.				√
6	Siswa mengetahui judul materi dan memahami tujuan pembelajaran dari materi yang akan dipelajari.				√
7	Siswa memahami penjelasan guru mengenai model pembelajaran <i>Means Ends Analysis</i> .				√
8	Siswa menyimak guru menjelaskan didepan kelas.				√
9	Siswa mencari informasi materi yang berkaitan dengan materi SPLDV				√
10	Siswa duduk berdasarkan kelompok yang sudah dibagikan oleh guru			√	
11	Siswa mengerjakan permasalahan pada lembar kerja kelompok yang diberikan oleh guru dengan waktu yang sudah ditentukan				√
12	siswa mampu memecahkan masalah menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana				√
13	Siswa mampu mengkonektivitaskan setiap sub –sub				√

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

bagian masalah				
Siswa mampu secara kelompok memilih strategi solusi dan jawaban akhir permasalahan.			√	
Setiap kelompok mempresentasikan hasil dari diskusi kelompok				√
Siswa menanyakan materi yang belum dimengerti, kemudian siswa menyimak penjelasan dari guru sebagai penguatan pemahaman siswa.				√
Siswa melakukan refleksi terhadap materi yang sudah dipelajari.				√
Siswa bersama guru menyimpulkan/merangkum materi hari ini mengenai SPLDV				√
Siswa membaca doa setelah belajar sekaligus menjawab salam				√

Keterangan:

Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)

Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)

Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)

Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Pekanbaru, Oktober 2019

Pengamat,



Alfi Syahri

NIM. 11515202363

Catatan:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN G.2.5

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA)

Nama Sekolah : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
 Tahun Pelajaran : 2019/2020
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Pertemuan ke : 5 (lima)

Berilah tanda () pada kolom yang tersedia!

No	Jenis Aktivitas Siswa	Skor			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam ketika guru masuk kelas				√
2	Ketua kelas menyiapkan kemudian siswa berdoa sebelum memulai pelajaran				√
3	Siswa menjawab pertanyaan guru pertanda bahwa siswa sudah siap untuk belajar				√
4	Siswa terapersepsi dengan pertanyaan guru dan mengingat kembali pelajaran pada pertemuan sebelumnya				√
5	Siswa memperhatikan pelajaran setelah diberi motivasi belajar.				√
6	Siswa mengetahui judul materi dan memahami tujuan pembelajaran dari materi yang akan dipelajari.				√
7	Siswa memahami penjelasan guru mengenai model pembelajaran <i>Means Ends Analysis</i> .				√
8	Siswa menyimak guru menjelaskan didepan kelas.				√
9	Siswa mencari informasi materi yang berkaitan dengan materi SPLDV				√
10	Siswa duduk berdasarkan kelompok yang sudah dibagikan oleh guru				√
11	Siswa mengerjakan permasalahan pada lembar kerja kelompok yang diberikan oleh guru dengan waktu yang sudah ditentukan				√
12	siswa mampu memecahkan masalah menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana				√
13	Siswa mampu mengkonektivitaskan setiap sub –sub bagian masalah				√

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Siswa mampu secara kelompok memilih strategi solusi dan jawaban akhir permasalahan.				√
Setiap kelompok mempresentasikan hasil dari diskusi kelompok				√
Siswa menanyakan materi yang belum dimengerti, kemudian siswa menyimak penjelasan dari guru sebagai penguatan pemahaman siswa.				√
Siswa melakukan refleksi terhadap materi yang sudah dipelajari.				√
Siswa bersama guru menyimpulkan/merangkum materi hari ini mengenai SPLDV				√
Siswa membaca doa setelah belajar sekaligus menjawab salam				√

Keterangan:

Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)

Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)

Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)

Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Pekanbaru, Oktober 2019

Pengamat,

Alfi Syahri

NIM. 11515202363

Catatan:

LAMPIRAN G.3

REKAPITULASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU
Pembelajaran Matematika dengan Penerapan Model Pembelajaran
Means Ends Analysis (MEA)

Nama Sekolah : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru

Pertemuan Ke- : 1-5

No	Jenis Aktivitas Guru	Pertemuan				
		1	2	3	4	5
1	Guru mengucapkan salam ketika masuk kelas.	4	4	4	4	4
2	Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum memulai pelajaran.	4	4	4	4	4
3	Guru memeriksa kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini.	4	4	4	4	4
4	Guru mengapersepsi siswa dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa terkait materi pertemuan sebelumnya dan dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari.	2	3	4	4	4
5	Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk memperhatikan pelajaran.	3	3	4	4	4
6	Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari siswa.	4	4	4	4	4
7	Guru menginformasikan bahwa model pembelajaran yang akan diterapkan adalah model pembelajaran <i>Means Ends Analysis</i> .	4	4	4	4	4
8	Guru menjelaskan materi kepada siswa.	3	3	4	4	4
9	Guru melibatkan siswa dalam mencari informasi mengenai materi.	1	4	3	4	4
10	Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri 5-6 orang siswa disetiap kelompok.	2	3	3	3	4
11	Guru memberi waktu kepada siswa untuk memecahkan	4	4	4	3	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi undang-undang UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

permasalahan pada lembar kerja kelompok yang dibagikan oleh guru pada setiap kelompok.					
12 Guru menuntun siswa untuk memecahkan masalah menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana.	2	4	4	4	4
13 Guru membimbing siswa secara berkelompok menyusun sub-sub masalah menjadi konektivitas.	4	4	4	4	4
14 Guru mengarahkan siswa secara berkelompok memilih strategi solusi atau jawaban akhir permasalahan.	4	4	3	4	4
15 Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok.	4	2	4	4	4
16 Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya jika ada materi yang belum jelas.	1	4	4	4	4
17 Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari.	4	4	4	4	4
18 Guru membimbing siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini mengenai SPLDV.	4	4	3	4	4
19 Guru menutup pelajaran dengan do'a dan dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dengan rajin dan mengakhiri dengan mengucapkan salam.	4	4	4	4	4
Jumlah	62	70	72	74	76
Skor Maksimal	76	76	76	76	76
Persentase	81,57%	92,10%	94,73%	97,36%	100%
Rata-Rata	93,15%				

Berdasarkan hasil rekapitulasi aktivitas guru tersebut, rata-rata aktivitas peneliti dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) adalah sebesar 93,15% Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas yang dilakukan oleh peneliti terlaksana dengan baik.

LAMPIRAN G.4

REKAPITULASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA Pembelajaran Matematika dengan Penerapan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA)

Nama Sekolah : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru

Pertemuan Ke- : 1-5

No	Jenis Aktivitas Siswa	Pertemuan				
		1	2	3	4	5
1	Siswa menjawab salam ketika guru masuk kelas	4	4	4	4	4
2	Guru kelas menyiapkan kemudian siswa berdoa sebelum memulai pelajaran	4	4	4	4	4
3	Siswa menjawab pertanyaan guru pertanda bahwa siswa sudah siap untuk belajar	4	3	4	4	4
4	Siswa terapersepsi dengan pertanyaan guru dan mengingat kembali pelajaran pada pertemuan sebelumnya	3	4	4	4	4
5	Siswa memperhatikan pelajaran setelah diberi motivasi belajar.	4	4	4	4	4
6	Siswa mengetahui judul materi dan memahami tujuan pembelajaran dari materi yang akan dipelajari.	3	4	3	4	4
7	Siswa memahami penjelasan guru mengenai model pembelajaran <i>Means Ends Analysis</i> .	4	3	4	4	4
8	Siswa menyimak guru menjelaskan didepan kelas.	4	4	4	4	4
9	Siswa mencari informasi materi yang berkaitan dengan materi SPLDV	1	3	3	4	4
10	Siswa duduk berdasarkan kelompok yang sudah dibagikan oleh guru	3	4	4	3	4
11	Siswa mengerjakan permasalahan pada lembar kerja kelompok yang diberikan oleh guru dengan waktu yang sudah ditentukan	4	4	4	4	4
12	Siswa mampu memecahkan masalah menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana	2	3	3	4	4
13	Siswa mampu mengkonektivitaskan setiap sub sub bagian masalah	4	4	4	4	4
14	Siswa mampu secara kelompok memilih strategi solusi dan jawaban akhir permasalahan.	3	2	4	3	4
15	Setiap kelompok mempresentasikan hasil dari diskusi kelompok	4	4	4	4	4
16	Siswa menanyakan materi yang belum mengerti, kemudian siswa menyimak penjelasan dari guru sebagai penguatan pemahaman siswa.	1	3	4	4	4
17	Siswa melakukan refleksi terhadap materi yang sudah dipelajari.	2	3	4	4	4
18	Siswa bersama guru menyimpulkan/merangkum materi hari ini mengenai SPLDV	2	2	4	4	4
19	Siswa membaca doa setelah belajar sekaligus	4	4	4	4	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta dilindungi Undang-Undang



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

menjawab salam					
Jumlah	60	66	73	74	76
Skor Maksimal	76	76	76	76	76
Persentase	78,94%	86,84%	96,05%	97,36%	100%
Rata-Rata	91,83%				

Berdasarkan hasil rekapitulasi aktivitas siswa tersebut, rata-rata aktivitas siswa dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) adalah sebesar 91,83%. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas yang dilakukan oleh peneliti terlaksana dengan baik.

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN H.1

Uji Normalitas Data Kelas VIII.A

1. Hipotesis :

H_0 = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_u - f_n)^2}{f_n}$$

Dengan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima $\chi^2_{hit} \leq \chi^2_{t}$.

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentang, dan interval kelas.

Nilai terbesar = $X_{\max} = 85$

Nilai terkecil = $X_{\min} = 30$

Rentang = $X_{\max} - X_{\min}$
 $= 85 - 30$
 $= 55$

3. Mencari banyak kelas (BK)

$BK = 1 + 3,3 \log N$

$BK = 1 + 3,3 \log 36$

$BK = 1 + 3,3 (1,59)$

$BK = 1 + 5,24$

$BK = 6,24 \approx 7$

4. Mencari panjang kelas

$$I = \frac{R}{B} = \frac{5}{7} = 7,85 \approx 8$$

5. Buat tabel distribusi frekuensi nilai

DISTRIBUSI NILAI PADA KELAS 8.A

No	Interval	f	xi	f.xi	xi ²	f.xi ²
1	30-37	1	33,5	33,5	1122,25	1122,25
2	38-45	2	41,5	83	1722,25	3444,5
3	46-61	7	49,5	346,5	2450,25	17151,75
4	54-61	15	57,5	862,5	3306,25	49593,75
5	62-69	8	65,5	524	4290,25	34322
6	70-77	4	73,5	294	5402,25	21609
7	78-85	2	81,5	163	6642,25	13284,5
Jumlah		39	402,5	2306,5	24935,75	140527,8

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Pengujian data menggunakan rumus Chi Kuadrat

- Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum f_i}{n} = \frac{2306,5}{39} = 59,14$$

- Menghitung standar deviasi (SD_x)

$$\begin{aligned} SD_x &= \sqrt{\frac{\sum f_i \cdot X_i^2}{N} - \left(\frac{\sum f_i \cdot X_i}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{140527,8}{39} - \left(\frac{2306,5}{39}\right)^2} \\ &= \sqrt{3603,27 - 3497,66} \\ &= \sqrt{105,61} \\ &= 10,27 \end{aligned}$$

- Menentukan batas kelas, angka skor kiri kelas interval dikurangi 0,5 dan angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5, sehingga akan diperoleh nilai: 29,5; 36,5; 44,5; 52,5; 60,5; 68,5; 76,5; dan 84,5.
- Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z_i = \frac{B_i - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{29,5 - 59,14}{10,27} = -2,88$$

$$Z_5 = \frac{60,5 - 59,14}{10,27} = 0,13$$

$$Z_2 = \frac{36,5 - 59,14}{10,27} = -2,20$$

$$Z_6 = \frac{68,5 - 59,14}{10,27} = 0,91$$

$$Z_3 = \frac{44,5 - 59,14}{10,27} = -1,42$$

$$Z_7 = \frac{76,5 - 59,14}{10,27} = 1,69$$

$$Z_4 = \frac{52,5 - 59,14}{10,27} = -0,65$$

$$Z_8 = \frac{84,5 - 59,14}{10,27} = 2,47$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- e. Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan nilai dari batas kelas, sehingga diperoleh:

Z	Luas O-Z dari Tabel Kurva Normal
-2,88	0,0020
-2,20	0,0138
-1,42	0,0771
-0,65	0,2591
0,13	0,5526
0,91	0,8188
1,69	0,9544
2,47	0,9932

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris tepat berikutnya, serta luas tiap kelas interval harus selain bilangan negatif. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan (f_n) dengan menggunakan rumus $f_n = \frac{t_i - d}{h} \times N$.

$$\begin{aligned}
 |0,0020 - 0,0138| &= 0,0118 & 0,0118 \times 39 &= 0,4615 \\
 |0,0138 - 0,0771| &= 0,0633 & 0,0633 \times 39 &= 2,4701 \\
 |0,0771 - 0,2591| &= 0,1819 & 0,1819 \times 39 &= 7,0958 \\
 |0,2591 + 0,5526| &= 0,8117 & 0,8117 \times 39 &= 31,6553 \\
 |0,5526 - 0,8188| &= 0,2662 & 0,2662 \times 39 &= 10,3805 \\
 |0,8188 - 0,9544| &= 0,1356 & 0,1356 \times 39 &= 5,2897 \\
 |0,9544 - 0,9932| &= 0,0388 & 0,0388 \times 39 &= 1,5130
 \end{aligned}$$

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

Batas Syarat	Z-score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	f_0	f_h	$f_0 - f_h$	$(f_0 - f_h)^2$	X^2
29,5	-2,88	0,00196	0,0118	1	0,4615	0,5385	0,2900	0,629
36,5	-2,20	0,01379	0,0633	2	2,4701	-0,4701	0,2210	0,089
44,5	-1,42	0,07713	0,1819	7	7,0958	-0,0958	0,0092	0,001
52,5	-0,65	0,25907	0,8117	15	31,6553	-16,6553	277,3974	8,763
60,5	0,13	0,55260	0,2662	8	10,3805	-2,3805	5,6668	0,546
68,5	0,91	0,81877	0,1356	4	5,2897	-1,2897	1,6634	0,314
76,5	1,69	0,95440	0,0388	2	1,5130	0,4870	0,2371	0,157
84,5	2,47	0,99320						
Jumlah			-	39	-	-	-	10,499

a. Mencari Chi Kuadrat hitung (χ^2_{hit})

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^K \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

$$\chi^2 = \frac{(1-0,4615)^2}{0,4615} + \frac{(2-2,4701)^2}{2,4701} + \frac{(7-7,0958)^2}{7,0958} + \frac{(15-31,6553)^2}{31,6553} + \frac{(8-10,3805)^2}{10,3805} + \frac{(4-5,2897)^2}{5,2897} + \frac{(2-1,5130)^2}{1,5130}$$

$$= 0,629 + 0,089 + 0,001 + 8,763 + 0,546 + 0,314 + 0,157$$

$$= 10,499$$

b. Membandingkan χ^2_{hit} dengan χ^2_t

Dengan membandingkan χ^2_{hit} dengan nilai χ^2_t untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $d = k - 1 = 7 - 1 = 6$, maka diperoleh $\chi^2_t = 12,592$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{hit} \leq \chi^2_t$ artinya data berdistribusi normal, dan

Jika $\chi^2_{hit} > \chi^2_t$ artinya distribusi data tidak normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $\chi^2_{hit} = 10,499 \leq \chi^2_t = 12,592$ atau $10,499 < 12,592$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

LAMPIRAN H.2

Uji Normalitas Data Kelas VIII.B

1. Hipotesis :

H_0 = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_u - f_n)^2}{f_n}$$

Dengan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima $\chi^2_{hit} \leq \chi^2_{t}$.

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentang, dan interval kelas.

Nilai terbesar = $X_{\max} = 85$

Nilai terkecil = $X_{\min} = 20$

Rentang = $X_{\max} - X_{\min}$
 $= 85 - 20$
 $= 65$

3. Mencari banyak kelas (BK)

$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } N$

$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } 32$

$BK = 1 + 3,3 (1,50)$

$BK = 1 + 4,96$

$BK = 5,96 \approx 6$

4. Mencari panjang kelas

$$I = \frac{R}{B} = \frac{65}{6} = 10,83 \approx 11$$

5. Buat tabel distribusi frekuensi nilai

DISTRIBUSI NILAI PADA KELAS 8.B

No	Interval	f	xi	f.xi	xi ²	f.xi ²
1	20-30	2	25	50	625	1250
2	31-41	3	36	108	1296	3888
3	42-52	15	47	705	2209	33135
4	53-63	5	58	290	3364	16820
5	64-74	5	69	345	4761	23805
6	75-85	2	70	140	4900	9800

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jumlah	32	305	1638	17155	88698
--------	----	-----	------	-------	-------

6. Pengujian data menggunakan rumus Chi Kuadrat

- Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum f_i}{n} = \frac{1638}{32} = 51,18$$

- Menghitung standar deviasi (SD_x)

$$\begin{aligned} SD_x &= \sqrt{\frac{\sum f_i \cdot X_i^2}{N} - \left(\frac{\sum f_i \cdot X_i}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{88698}{32} - \left(\frac{1638}{32}\right)^2} \\ &= \sqrt{2771,81 - 2620,16} \\ &= \sqrt{151,65} \\ &= 12,31 \end{aligned}$$

- Menentukan batas kelas, angka skor kiri kelas interval dikurangi 0,5 dan angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5, sehingga akan diperoleh nilai: 19,5; 30,5; 41,5; 52,5; 63,5; 74,5; 85,5.

- Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z_i = \frac{B_i - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{19,5 - 51,18}{12,31} = -2,57$$

$$Z_5 = \frac{63,5 - 51,18}{12,31} = 1,00$$

$$Z_2 = \frac{30,5 - 51,18}{12,31} = -1,68$$

$$Z_6 = \frac{74,5 - 51,18}{12,31} = 1,89$$

$$Z_3 = \frac{41,5 - 51,18}{12,31} = -0,79$$

$$Z_7 = \frac{85,5 - 51,18}{12,31} = 2,79$$

$$Z_4 = \frac{52,5 - 51,18}{12,31} = 0,11$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan nilai dari batas kelas, sehingga diperoleh:

Z	Luas O-Z dari Tabel Kurva Normal
-2,57	0,0050
-1,68	0,0465
-0,79	0,2157
0,11	0,5424
1,00	0,8413
1,89	0,9708
2,79	0,9973

- Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris tepat berikutnya, serta luas tiap kelas interval harus selain bilangan negatif. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan (f_h) dengan menggunakan rumus $f_h = \frac{d}{h} \times N$.

$ 0,0050 - 0,0465 = 0,0414$	$0,0414 \times 32 = 1,3264$
$ 0,0465 - 0,2157 = 0,1693$	$0,0821 \times 32 = 5,4161$
$ 0,2157 + 0,5424 = 0,7582$	$0,1623 \times 32 = 24,2617$
$ 0,5424 - 0,8413 = 0,2989$	$0,9747 \times 32 = 9,5636$
$ 0,8413 - 0,9708 = 0,1295$	$0,2138 \times 32 = 4,1448$
$ 0,9708 - 0,9973 = 0,0265$	$0,0608 \times 32 = 0,8483$

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

Batas Nyata	Z-score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	f_0	f_h	$f_0 - f_h$	$(f_0 - f_h)^2$	X^2
19,5	-2,57	0,00504	0,0414	2	1,3264	0,6736	0,4538	0,342
30,5	-1,68	0,04649	0,1693	3	5,4161	-2,4161	5,8374	1,078
41,5	-0,79	0,21574	0,7582	15	24,2617	-9,2617	85,7797	3,536
52,5	0,11	0,54244	0,2989	5	9,5636	-4,5636	20,8264	2,178
63,5	1,00	0,84130	0,1295	5	4,1448	0,8552	0,7314	0,176
74,5	1,89	0,97083	0,0265	2	0,8483	1,1517	1,3264	1,564
85,5	2,79	0,99733						
Jumlah			-	32	-	-	-	8,873

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Mencari Chi Kuadrat hitung (χ^2_{hit})

$$\begin{aligned}\chi^2 &= \sum_{i=1}^K \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} \\ \chi^2 &= \frac{(2-1,3264)^2}{1,3264} + \frac{(4-5,4161)^2}{5,4161} + \frac{(1-24,2617)^2}{24,2617} + \frac{(5-9,5636)^2}{9,5636} + \\ &\quad \frac{(5-4,1228)^2}{4,1228} + \frac{(2-0,8483)^2}{0,8483} \\ &= 0,342 + 1,078 + 3,536 + 2,178 + 0,176 + 1,564 \\ &= 8,8\end{aligned}$$

- b. Membandingkan χ^2_{hit} dengan χ^2_t

Dengan membandingkan χ^2_{hit} dengan nilai χ^2_t untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $d = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka diperoleh $\chi^2_t = 11,0705$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{hit} \leq \chi^2_t$ artinya data berdistribusi normal, dan

Jika $\chi^2_{hit} > \chi^2_t$ artinya distribusi data tidak normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $\chi^2_{hit} \leq \chi^2_t$ atau $< 11,0705$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

LAMPIRAN H.3

Uji Normalitas Data Kelas VIII.C

1. Hipotesis :

H_0 = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_n)^2}{f_n}$$

Dengan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima $\chi^2_{hit} \leq \chi^2_{t}$.

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentang, dan interval kelas.

Nilai terbesar = $X_{max} = 85$

Nilai terkecil = $X_{min} = 20$

Rentang = $X_{max} - X_{min}$
 $= 85 - 20$
 $= 65$

3. Mencari banyak kelas (BK)

$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } N$

$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } 40$

$BK = 1 + 3,3 (1,60)$

$BK = 1 + 5,28$

$BK = 6,28 \approx 7$

4. Mencari panjang kelas

$$I = \frac{R}{B} = \frac{65}{7} = 9,28 \approx 10$$

5. Buat tabel distribusi frekuensi nilai

DISTRIBUSI NILAI PADA KELAS 8.C

No	Interval	f	xi	f.xi	xi ²	f.xi ²
1	25-34	1	29,5	29,5	870,25	870,25
2	35-44	3	39,5	118,5	1560,25	4680,75
3	45-54	4	49,5	198	2450,25	9801
4	55-64	20	59,5	1190	3540,25	70805
5	65-74	6	69,5	417	4830,25	28981,5
6	75-84	4	79,5	318	6320,25	25281

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7	85-94	2	89,5	179	8010,25	16020,5
Jumlah		40	416,5	2450	27581,75	156440

6. Pengujian data menggunakan rumus Chi Kuadrat

a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum f_i}{n} = \frac{2450}{40} = 61,25$$

b. Menghitung standar deviasi (SD_x)

$$\begin{aligned} SD_x &= \sqrt{\frac{\sum f_i \cdot X_i^2}{N} - \left(\frac{\sum f_i \cdot X_i}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{156440}{40} - \left(\frac{2450}{40}\right)^2} \\ &= \sqrt{3911 - 3751,56} \\ &= 159,43 \\ &= 14,63 \end{aligned}$$

c. Menentukan batas kelas, angka skor kiri kelas interval dikurangi 0,5 dan angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5, sehingga akan diperoleh nilai: 24,5; 34,5; 44,5; 54,5; 64,5; 74,5; 84,5; dan 94,5.

d. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z_i = \frac{B_i - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{24,5 - 61,25}{14,63} = -2,91$$

$$Z_5 = \frac{64,5 - 61,25}{14,63} = 0,26$$

$$Z_2 = \frac{34,5 - 61,25}{14,63} = -2,12$$

$$Z_6 = \frac{74,5 - 61,25}{14,63} = 1,58$$

$$Z_3 = \frac{44,5 - 61,25}{14,63} = -1,33$$

$$Z_7 = \frac{84,5 - 61,25}{14,63} = 1,84$$

$$Z_4 = \frac{54,5 - 61,25}{14,63} = -0,53$$

$$Z_8 = \frac{94,5 - 61,25}{14,63} = 2,63$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- e. Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan nilai dari batas kelas, sehingga diperoleh:

Z	Luas O-Z dari Tabel Kurva Normal
-2,91	0,0018
-2,12	0,0171
-1,33	0,0923
0,53	0,2965
0,26	0,6016
1,05	0,8530
1,84	0,9672
2,63	0,9958

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris tepat berikutnya, serta luas tiap kelas interval harus selain bilangan negatif. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan (f_h) dengan menggunakan rumus $f_h = \frac{f_0}{d} \times h \times N$.

$ 0,018 - 0,0171 = 0,0153$	$0,0153 \times 40 = 0,6105$
$ 0,0171 - 0,0923 = 0,0753$	$0,0753 \times 40 = 3,0106$
$ 0,0923 - 0,2965 = 0,2041$	$0,2041 \times 40 = 8,1656$
$ 0,2965 + 0,6016 = 0,8980$	$0,8980 \times 40 = 35,9213$
$ 0,6016 - 0,8530 = 0,2514$	$0,2514 \times 40 = 10,0573$
$ 0,8530 - 0,9672 = 0,1142$	$0,1142 \times 40 = 4,5688$
$ 0,9672 - 0,9958 = 0,0286$	$0,0286 \times 40 = 1,1424$

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

Batas Nyata	Z-score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	f_0	f_h	$f_0 - f_h$	$(f_0 - f_h)^2$	X^2
24,5	-2,91	0,00180	0,0153	1	0,6105	0,3895	0,1517	0,249
34,5	-2,12	0,01707	0,0753	3	3,0106	-0,0106	0,0001	0,000
44,5	-1,33	0,09233	0,2041	4	8,1656	-4,1656	17,3526	2,125
54,5	-0,53	0,29647	0,8980	20	35,9213	-15,9213	253,4875	7,057
64,5	0,26	0,60156	0,2514	6	10,0573	-4,0573	16,4613	1,637
74,5	1,05	0,85299	0,1142	4	4,5688	-0,5688	0,3236	0,071

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

84,5	1,84	0,96721	0,0286	2	1,1424	0,8576	0,7355	0,644
94,5	2,63	0,99577						
Jumlah			-	40	-	-	-	11,782

- Mencari Chi Kuadrat hitung (χ^2_{hit})

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

$$\chi^2 = \frac{(1-0,6105)^2}{0,6105} + \frac{(3-3,0106)^2}{3,0106} + \frac{(4-8,1656)^2}{8,1656} + \frac{(2-35,9213)^2}{35,9213} +$$

$$\frac{(6-10,0573)^2}{10,0573} + \frac{(4-4,5688)^2}{4,5688} + \frac{(2-1,1424)^2}{1,1424}$$

$$= 0,249 + 0,000 + 2,125 + 7,057 + 1,637 + 0,071 + 0,644$$

$$= 1,7$$

- Membandingkan χ^2_{hit} dengan χ^2_t

Dengan membandingkan χ^2_{hit} dengan nilai χ^2_t untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $d = k - 1 = 7 - 1 = 6$, maka diperoleh $\chi^2_t = 12,592$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{hit} \leq \chi^2_t$ artinya data berdistribusi normal, dan

Jika $\chi^2_{hit} > \chi^2_t$ artinya distribusi data tidak normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $\chi^2_{hit} \leq \chi^2_t$ atau $8,514 < 12,592$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

LAMPIRAN H.4

Uji Normalitas Data Kelas VIII.D

1. Hipotesis :

H_0 = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Dengan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima $\chi^2_{hit} \leq \chi^2_{t}$.

2. Signifikansi

- Signifikansi Uji, nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_h) dibandingkan dengan L_{t_i}
- Jika nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar $\geq L_{t_i}$, maka H_a diterima atau H_0 ditolak
- Jika nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar $< L_{t_i}$, maka diterima H_0 atau H_a ditolak

DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS 8.D

No	x	F	Fx	x^2	fx^2
1	6	3	18	36	108
2	7	4	28	49	196
3	8	2	16	64	128
4	10	6	60	100	600
5	12	5	60	144	720
6	13	3	39	169	507
7	15	2	30	225	450
Jumlah		25	251	787	2709

Perhitungan Normalitas Data dengan Metode Lilifors

- a. Menghitung rata-rata (*Mean*)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$M_x = \frac{\sum f x}{N} = \frac{251}{25} = 10,04$$

- b. Menentukan standar deviasi (S_x)

$$\begin{aligned} S_x &= \sqrt{\frac{n(\sum f x^2) - (\sum f x)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{25(2709) - (251)^2}{25(25-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{67725 - 63001}{25(24)}} \\ &= \sqrt{\frac{4724}{600}} \\ &= \sqrt{7,873} \\ &= 2,80 \end{aligned}$$

- c. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z_t = \frac{x_t - M_x}{S_x}$$

$$Z_1 = \frac{6-1,0}{2,8} = -1,44$$

$$Z_2 = \frac{7-1,0}{2,8} = -1,08$$

·
·

$$Z_7 = \frac{1-1,0}{2,8} = 1,77$$

- d. Mencari luas $0 - Z$ dari tabel kurva normal dari $0 - Z$ dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Z_i	$F(Z_i)$
-1,44	0,750
-1,08	0,1393
-0,73	0,2386
-0,01	0,4943
-0,70	0,7576
1,05	0,8543
1,77	0,9614

- e. Menghitung nilai $S(Z_i)$ dengan rumus

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{3}{2} = 0,1200$$

$$S(Z_2) = \frac{4}{2} = 0,2800$$

•

$$S(Z_7) = \frac{2}{2} = 1,000$$

- f. Menghitung nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$$|F(Z_1) - S(Z_1)| = 0,0750 - 0,1200 = 0,0450$$

$$|F(Z_2) - S(Z_2)| = 0,1393 - 0,2800 = 0,1407$$

•

$$|F(Z_7) - S(Z_7)| = 0,9614 - 1,000 = 0,0386$$

PERHITUNGAN NORMALITAS DATA *POSTTEST* EKSPERIMEN

	X	f	fx	x ²	fx ²	Zi	f(zi)	s(zi)	f(zi)-s(zi)
	3	3	18	9	36	-1,44	0,0750	0,1200	0,0450
	4	4	28	16	49	-1,08	0,1393	0,2800	0,1407
	2	2	16	4	64	-0,73	0,2336	0,3600	0,1264
	6	6	60	36	100	-0,01	0,4943	0,6000	0,1057
	5	5	60	25	144	0,70	0,7576	0,8000	0,0424
	3	3	39	9	169	1,05	0,8543	0,9200	0,0657
	2	2	30	4	225	1,77	0,9614	1,0000	0,0386
Jumlah		25	251	787	2709	0,2565	3,5154	L _{hitung}	0,141
Mean	10,04							L _{tabel}	0,173
SD	2,81								

g. Membandingkan L_h dengan L_t

Dengan membandingkan $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar atau L_h dengan

nilai L_t untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 25$, maka diperoleh dengan nilai

$L_t = 0.1$ dengan kriteria sebagai berikut:

Jika nilai $L_h \geq L_t$ maka data tidak berdistribusi normal

Jika nilai $L_h < L_t$ maka data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $L_h < L_t$

atau $0.141 < 0.173$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi

normal.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN H.5

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UJI HOMOGENITAS DATA KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DENGAN METODE BARTLETT

Uji homogenitas yang akan dipaparkan adalah uji bartlet untuk menentukan 2 kelas dari 4 kelas yang akan dijadikan sampel. Langkah-langkah Uji Bartlet:

N0	Siswa	Kelas			
		VIII.A	VIII.B	VIII.C	VIII.D
1	S01	75	30	75	40
2	S02	40	55	35	40
3	S03	50	65	40	50
4	S04	60	50	60	30
5	S05	50	50	45	35
6	S06	55	50	55	65
7	S07	60	50	60	65
8	S08	65	35	60	30
9	S09	30	60	30	35
10	S10	50	55	50	65
11	S11	85	70	85	75
12	S12	60	45	60	75
13	S13	60	50	60	50
14	S14	60	80	60	50
15	S15	80	50	80	60
16	S16	70	45	70	50
17	S17	55	40	55	60
18	S18	50	45	50	60
19	S19	60	40	60	75
20	S20	50	50	50	35
21	S21	65	50	60	35
22	S22	55	65	55	40
23	S23	55	50	55	40
24	S24	60	45	60	65
25	S25	70	45	75	75
26	S26	55	25	55	
27	S27	55	85	55	
28	S28	65	70	60	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

29	S29	55	65	55	
30	S30	50	60	55	
31	S31	55	55	55	
32	S32	45	45	40	
33	S33	65		65	
34	S34	65		65	
35	S35	50		55	
36	S36	65		65	
37	S37	65		65	
38	S38	75		80	
39	S39	65		70	
40	S40			90	
Jumlah		2300	1675	2375	1300

1. Mencari nilai varians-variens masing-masing kelas. Berikut contoh perhitungan mencari varians pada kelas VIII.A.

N0	VIII.A	(X-Xbar)	(X - X bar)^2
1	75	16	257
2	40	-19	360
3	50	-9	81
4	60	1	1
5	50	-9	81
6	55	-4	16
7	60	1	1
8	65	6	36
9	30	-29	840
10	50	-9	81
11	85	26	677
12	60	1	1
13	60	1	1
14	60	1	1
15	80	21	442
16	70	11	122
17	55	-4	16
18	50	-9	81
19	60	1	1
20	50	-9	81
21	65	6	36

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

22	55	-4	16
23	55	-4	16
24	60	1	1
25	70	11	122
26	55	-4	16
27	55	-4	16
28	65	6	36
29	55	-4	16
30	50	-9	81
31	55	-4	16
32	45	-14	195
33	65	6	36
34	65	6	36
35	50	-9	81
36	65	6	36
37	65	6	36
38	75	16	257
39	65	6	36
Jumlah	1910	0	3463

Mencari nilai $\bar{X} = \frac{\sum X}{n} = \frac{1}{3} = 59$

Mencari nilai Varians Sampel (s^2) = $\frac{\sum(X-\bar{X})^2}{n-1} = \frac{3}{3} = 88,7987$

Masukkan nilai varians ke tabel

Dari data diatas didapat rincian sebagai berikut:

Nilai Varians Sampel	Kelas	\bar{X}	s^2	n
Variabel: Perbandingan nilai kemampuan awal	VIII.A	59	88,7987	39
	VIII.B	52	165,6006	32
	VIII.C	59	153,9844	40
	VIII.D	52	228	25

2. Masukkan angka-angka statistik untuk pengujian homogenitas disusun pada tabel Uji Bartlet berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Sampel	dk = (ni-1)	si ²	log Si ²	(dk) x log si ²	n1s1 ²
	VIII.A	38	88,798699	1,948406601	74,03945083	3374,3505
	VIII.B	31	165,60059	2,219061869	68,79091794	5133,6182
	VIII.C	39	153,98438	2,187476655	85,31158953	6005,3906
	VIII.D	24	228	2,357934847	56,59043633	5472
	Jumlah	132	636,3837	8,712879972	284,7323946	19985,36

3. Menghitung varians gabungan dari keempat sampel:

$$s_g^2 = \frac{n_1 s_1^2 + n_2 s_2^2 + n_3 s_3^2}{n_1 + n_2 + n_3}$$

$$= \frac{3374,3505 + 5133,6182 + 6005,3906 + 5472}{39 + 32 + 40 + 25}$$

$$s_g^2 = 151,4042$$

4. Menghitung $\log s_g^2 = \log 151,4042 = 2,1801$
5. Menghitung nilai B = $(\log s_g^2) \times \sum(n - 1) = 2,1801 \times 132 = 287,7782$
6. Menghitung $X_h^2 = (\ln 10)[B - \sum(d) \log s_i^2]$
 $= (2,303) \times (287,7782 - 284,7323) = 7,01327$
7. Bandingkan X_h^2 dengan nilai X_{α}^2

dengan kriteria pengujian:

Jika $x_{hit}^2 > x_{\alpha}^2$ = tidak homogen

Jika $x_{hit}^2 \leq x_{\alpha}^2$ = homogen

Untuk $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan (dk) = $k - 1 = 4 - 1 = 3$, maka

diperoleh $x_{\alpha}^2 = 7,81472$

$7,01327 < 7,81472$ atau $x_{hit}^2 < x_{\alpha}^2$ maka varians-variens adalah homogen.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kesimpulan:

Berdasarkan perhitungan uji Bartlett, maka diketahui bahwa keempat kelas yaitu VIII.A, VIII.B, VIII.C, VIII.D, merupakan kelas yang homogen. Karena keempat kelas merupakan kelas yang homogen, maka semua kelas dapat digunakan sebagai sampel penelitian. Namun, pada penelitian ini, peneliti mengambil dua kelas saja sebagai sampel penelitian yang selanjutnya akan dipilih setelah melalui uji anova satu arah.



LAMPIRAN H.6

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UJI ANOVA SATU ARAH DATA KEMAMPUAN AWAL SISWA KELAS VIII.A, VIII.B, VIII.C DAN VIII.D SEBELUM TINDAKAN

- Data diketahui berdistribusi normal sehingga tidak perlu dilakukan pengujian kembali
- Variansi data diketahui homogen sehingga tidak perlu dilakukan pengujian kembali.
- Hipotesis

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4,$$

Tidak terdapat perbedaan kemampuan awal siswa kelas VIII.A, VIII.B, VIII.C, dan VIII.D sebelum tindakan.

H_1 : minimal terdapat satu tanda sama dengan yang tidak terpenuhi

Terdapat perbedaan kemampuan awal siswa kelas VIII.A, VIII.B, VIII.C, dan VIII.D sebelum tindakan.

Keterangan:

μ_1 = kelas VIII.A

μ_3 = kelas VIII.C

μ_2 = kelas VIII.B

μ_4 = kelas VIII.D

- Menentukan Nilai Uji Statistik

Nilai uji statistik ditentukan dengan langkah-langkah berikut:

- Membuat Tabel Kuadrat

No	Kelas							
	VIII.A		VIII.B		VIII.C		VIII.D	
	x1	x1 ²	x2	x2 ²	x3	x3 ²	x4	x4 ²
1	75	5625	70	4900	75	5625	40	1600
2	40	1600	30	900	35	1225	40	1600
3	50	2500	45	2025	40	1600	50	2500
4	60	3600	55	3025	60	3600	30	900
5	50	2500	50	2500	45	2025	35	1225
6	55	3025	55	3025	55	3025	65	4225
7	60	3600	55	3025	60	3600	65	4225
8	65	4225	75	5625	60	3600	30	900
9	30	900	20	400	30	900	35	1225
10	50	2500	50	2500	50	2500	65	4225
11	85	7225	85	7225	85	7225	75	5625

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

12	60	3600	55	3025	60	3600	75	5625
13	60	3600	55	3025	60	3600	50	2500
14	60	3600	55	3025	60	3600	50	2500
15	80	6400	70	4900	80	6400	60	3600
16	70	4900	65	4225	70	4900	50	2500
17	55	3025	55	3025	55	3025	60	3600
18	50	2500	45	2025	50	2500	60	3600
19	60	3600	55	3025	60	3600	75	5625
20	50	2500	50	2500	50	2500	35	1225
21	65	4225	65	4225	60	3600	35	1225
22	55	3025	55	3025	55	3025	40	1600
23	55	3025	55	3025	55	3025	40	1600
24	60	3600	60	3600	60	3600	65	4225
25	70	4900	45	2025	75	5625	75	5625
26	55	3025	55	3025	55	3025		
27	55	3025	55	3025	55	3025		
28	65	4225	85	7225	60	3600		
29	55	3025	55	3025	55	3025		
30	50	2500	50	2500	55	3025		
31	55	3025	55	3025	55	3025		
32	45	2025	35	1225	40	1600		
33	65	4225			65	4225		
34	65	4225			65	4225		
35	50	2500			55	3025		
36	65	4225			65	4225		
37	65	4225			65	4225		
38	75	5625			80	6400		
39	65	4225			70	4900		
40					90	8100		
Jumlah	2300	139900	1765	102875	2375	147175	1300	73300

- b. Menentukan jumlah Kuadrat Antar Kelompok (JK_A), Jumlah Kuadrat Dalam Kelompok (JK_D), dan Jumlah Kuadrat Total (JK_T)

$$JK_A = \left(\sum_{i=1}^k \frac{(\sum x_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum x_T)^2}{n_T}, \text{ dengan } k = \text{banyaknya kelompok}$$

$$JK_D = \sum_{i=1}^k \left(\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n_i} \right), \text{ dengan } k = \text{banyaknya kelompok}$$

$$JK_T = \sum x_T^2 - \frac{(\sum x_T)^2}{n_T}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Untuk mempermudah perhitungan, dapat dibuat tabel persiapan seperti berikut:

Statistik	VIII.A	VIII.B	VIII.C	VIII.D	Total (T)
N	39	32	40	25	136
$\sum x_i$	2300	1765	2375	1300	7740
$\sum x_i^2$	139900	102875	147175	73300	463250
$s \sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n_i}$	4258,97	5524,22	6159,38	5700,00	21642,57

Sehingga diperoleh:

$$\begin{aligned}
 JK_A &= \left(\sum_{i=1}^k \frac{(\sum x_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum x_T)^2}{n_T} \\
 &= \left(\frac{2300^2}{39} + \frac{1765^2}{32} + \frac{2375^2}{40} + \frac{1300^2}{25} \right) - \frac{7740^2}{136} \\
 &= 1110,373
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK_D &= \sum_{i=1}^k \left(\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n_i} \right) \\
 &= 4258,97 + 5524,22 + 6159,38 + 5700,00 \\
 &= 21642,57
 \end{aligned}$$

$$JK_T = \sum x_T^2 - \frac{(\sum x_T)^2}{n_T} = 463250 - \frac{7^2}{1} = 22753$$

- c. Menentukan Derajat Kebebasan (dk)

$$dk_A = k - 1$$

$$dk_D = n_T - k$$

$$dk_T = n_T - 1$$

dengan k = banyaknya kelompok

berdasarkan data tersebut, maka

$$dk_A = 4 - 1 = 3$$

$$dk_D = 136 - 4 = 132$$

$$dk_T = 136 - 1 = 135$$

- d. Menentukan Rata-rata Jumlah Kuadrat

$$RJK_A = \frac{JK_A}{dk_A} = \frac{1110,373}{3} = 370,124$$

$$RJK_D = \frac{JK_D}{dk_D} = \frac{21642,57}{132} = 163,958$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

e. Menentukan F_{hitung}

$$F_{hitung} = \frac{R_A}{R_D}$$

Diperoleh:

$$F_{hitung} = \frac{R_A}{R_D} = \frac{3,1}{1,9} = 2,257$$

5. Menentukan Nilai Kritis

$$F_{tabel} = F_{(dkA, dkD)}$$

Nilai untuk uji dua pihak pada taraf signifikan 5% adalah:

$$F_{tabel} = F_{(dkA, dkD)} = F_{(0,05,3,132)} = 2,67321783$$

Langkah 4 dan 5 dapat disusun dalam tabel ANOVA satu arah sebagai berikut:

Sumber Varians	JK	dk	RJK	F_{hitung}	F_{tabel}
Antar	1110,373	3	370,1244	2,2574	2,673
Dalam	21642,568	132	163,9588		
Total	22752,941	135	-		

6. Menentukan Kriteria Pengujian

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima.

Diketahui bahwa nilai $F_{hitung} = 2,2574$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima.

Dari uji Anova Satu Arah tersebut memperlihatkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima, yaitu $2,2574 < 2,673$, sehingga dapat disimpulkan bahwa pada taraf kepercayaan 95% tidak terdapat perbedaan kemampuan awal siswa kelas VIII.A, VIII.B, VIII.C, dan VIII.D sebelum tindakan. Karna keempat kelas tidak memiliki perbedaan kemampuan awal berpikir kreatif, maka keempat kelas memiliki kesempatan yang sama untuk dijadikan sampel pada penelitian. Sehingga dengan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*, selanjutnya diperoleh kelas VIII.A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.C sebagai kelas kontrol.

LAMPIRAN H.7

PENGELOMPOKAN *SELF EFFICACY* SISWA

Langkah-langkah menentukan siswa kemampuan

tinggi, sedang dan rendah:

1. Menghitung skor angket siswa

No	Kode	Skor	Skor ²	No	Kode	Skor	Skor ²
1	E01	69	4761	1	K01	63	3969
2	E02	54	2916	2	K02	58	3364
3	E03	58	3364	3	K03	73	5329
4	E04	79	6241	4	K04	65	4225
5	E05	68	4624	5	K05	60	3600
6	E06	68	4624	6	K06	70	4900
7	E07	58	3364	7	K07	64	4096
8	E08	86	7396	8	K08	69	4761
9	E09	60	3600	9	K09	71	5041
10	E10	63	3969	10	K10	70	4900
11	E11	71	5041	11	K11	73	5329
12	E12	73	5329	12	K12	70	4900
13	E13	76	5776	13	K13	74	5476
14	E14	64	4096	14	K14	77	5929
15	E15	64	4096	15	K15	67	4489
16	E16	75	5625	16	K16	69	4761
17	E17	70	4900	17	K17	68	4624
18	E18	74	5476	18	K18	69	4761
19	E19	67	4489	19	K19	70	4900
20	E20	73	5329	20	K20	83	6889
21	E21	80	6400	21	K21	72	5184
22	E22	57	3249	22	K22	61	3721
23	E23	66	4356	23	K23	72	5184
24	E24	61	3721	24	K24	65	4225
25	E25	71	5041	25	K25	68	4624
26	E26	74	5476	26	K26	62	3844
27	E27	69	4761	27	K27	70	4900
28	E28	61	3721	28	K28	60	3600
29	E29	65	4225	29	K29	75	5625
30	E30	63	3969	30	K30	69	4761
31	E31	60	3600	31	K31	62	3844
32	E32	67	4489	32	K32	76	5776
33	E33	57	3249	33	K33	66	4356
34	E34	62	3844	34	K34	75	5625
35	E35	65	4225	35	K35	60	3600

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

E36	E36	64	4096	36	K36	68	4624
E37	E37	57	3249	37	K37	66	4356
E38	E38	66	4356	38	K38	54	2916
E39	E39	52	2704	39	K39	58	3364
				40	K40	50	2500
jumlah		2587	173747	jumlah		2692	182872

2. Menghitung rata-rata gabungan kedua kelas

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{2 + 2}{3 + 4} = \frac{5}{7} = 66,82$$

3. Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(7)(3) - (5)^2}{7(7-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{(21) - (25)}{6}} = 7,0360$$

4. Menentukan kriteria kemandirian belajar siswa

$$\bar{X} - S = 66,82 - 7,0360 = 59,79$$

$$\bar{X} + S = 66,82 + 7,0360 = 73,86$$

KRITERIA PENGELOMPOKAN SELF EFFICACY SISWA

Syarat Penilaian	Kategori
$X \leq \bar{X} - S$	Rendah
$\bar{X} - S < X < \bar{X} + S$	Sedang
$X \geq \bar{X} + S$	Tinggi

PENGELOMPOKAN KELAS EKSPERIMEN

No	Kelas	Skor	Penilaian	Kategori
1	E01	69	$59,79 < 69 < 73,86$	Sedang
2	E02	54	$54 \leq 59,79$	Rendah
3	E03	58	$58 \leq 59,79$	Rendah
4	E04	79	$79 \geq 73,86$	Tinggi
5	E05	68	$59,79 < 68 < 73,86$	Sedang
6	E06	68	$59,79 < 68 < 73,86$	Sedang
7	E07	58	$58 \leq 59,79$	Rendah
8	E08	86	$86 \geq 73,86$	Tinggi
9	E09	60	$59,79 < 60 < 73,86$	Sedang
10	E10	63	$59,79 < 63 < 73,86$	Sedang
11	E11	71	$59,79 < 71 < 73,86$	Sedang
12	E12	73	$59,79 < 73 < 73,86$	Sedang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

13	E13	76	$76 \geq 73,86$	Tinggi
14	E14	64	$59,79 < 64 < 73,86$	Sedang
15	E15	64	$59,79 < 64 < 73,86$	Sedang
16	E16	75	$75 \geq 73,86$	Tinggi
17	E17	70	$59,79 < 70 < 73,86$	Sedang
18	E18	74	$74 \geq 73,86$	Tinggi
19	E19	67	$59,79 < 67 < 73,86$	Sedang
20	E20	73	$59,79 < 73 < 73,86$	Sedang
21	E21	80	$80 \geq 73,86$	Tinggi
22	E22	57	$57 \leq 59,79$	Rendah
23	E23	66	$59,79 < 66 < 73,86$	Sedang
24	E24	61	$59,79 < 61 < 73,86$	Sedang
25	E25	71	$59,79 < 71 < 73,86$	Sedang
26	E26	74	$74 \geq 73,86$	Tinggi
27	E27	69	$59,79 < 69 < 73,86$	Sedang
28	E28	61	$59,79 < 61 < 73,86$	Sedang
29	E29	65	$59,79 < 65 < 73,86$	Sedang
30	E30	63	$59,79 < 63 < 73,86$	Sedang
31	E31	60	$59,79 < 60 < 73,86$	Sedang
32	E32	67	$59,79 < 67 < 73,86$	Sedang
33	E33	57	$57 \leq 59,79$	Rendah
34	E34	62	$59,79 < 62 < 73,86$	Sedang
35	E35	65	$59,79 < 65 < 73,86$	Sedang
36	E36	64	$59,79 < 67 < 73,86$	Sedang
37	E37	57	$57 \leq 59,79$	Rendah
38	E38	66	$59,79 < 66 < 73,86$	Sedang
39	E39	52	$57 \leq 59,79$	Rendah

PENGELOMPOKAN KELAS KONTROL

No	Kode	Skor	Penilaian	Kategori
1	K01	63	$59,79 < 63 < 73,86$	Sedang
2	K02	58	$58 \leq 59,79$	Rendah
3	K03	73	$59,79 < 73 < 73,86$	Sedang
4	K04	65	$59,79 < 65 < 73,86$	Sedang
5	K05	60	$59,79 < 60 < 73,86$	Sedang
6	K06	70	$59,79 < 70 < 73,86$	Sedang
7	K07	64	$59,79 < 64 < 73,86$	Sedang
8	K08	69	$59,79 < 69 < 73,86$	Sedang
9	K09	71	$59,79 < 71 < 73,86$	Sedang
10	K10	70	$59,79 < 70 < 73,86$	Sedang
11	K11	73	$59,79 < 73 < 73,86$	Sedang
12	K12	70	$59,79 < 70 < 73,86$	Sedang
13	K13	74	$74 \geq 73,86$	Tinggi

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

14	K14	77	$77 \geq 73,86$	Tinggi
15	K15	67	$9,79 < 67 < 73,86$	Sedang
16	K16	69	$9,79 < 69 < 73,86$	Sedang
17	K17	68	$9,79 < 78 < 73,86$	Sedang
18	K18	69	$9,79 < 69 < 73,86$	Sedang
19	K19	70	$9,79 < 70 < 73,86$	Sedang
20	K20	83	$77 \geq 73,86$	Tinggi
21	K21	72	$9,79 < 72 < 73,86$	Sedang
22	K22	61	$9,79 < 61 < 73,86$	Sedang
23	K23	72	$9,79 < 72 < 73,86$	Sedang
24	K24	65	$9,79 < 65 < 73,86$	Sedang
25	K25	68	$9,79 < 68 < 73,86$	Sedang
26	K26	62	$9,79 < 62 < 73,86$	Sedang
27	K27	70	$9,79 < 70 < 73,86$	Sedang
28	K28	60	$9,79 < 60 < 73,86$	Sedang
29	K29	75	$75 \geq 73,86$	Tinggi
30	K30	69	$9,79 < 69 < 73,86$	Sedang
31	K31	62	$9,79 < 62 < 73,86$	Sedang
32	K32	76	$76 \geq 73,86$	Tinggi
33	K33	66	$9,79 < 66 < 73,86$	Sedang
34	K34	75	$75 \geq 73,86$	Tinggi
35	K35	60	$9,79 < 66 < 73,86$	Sedang
36	K36	68	$9,79 < 68 < 73,86$	Sedang
37	K37	66	$9,79 < 66 < 73,86$	Sedang
38	K38	54	$54 \leq 59,79$	Rendah
39	K39	58	$58 \leq 59,79$	Rendah
40	K40	50	$50 \leq 59,79$	Rendah

KELOMPOK TINGGI, KELOMPOK SEDANG DAN KELOMPOK RENDAH

No	Kelas	Kelompok Tinggi	Skor	Kelompok Sedang	Skor	Kelompok Rendah	Skor
1	EKSPERIMEN	E08	69	E12	56	E03	69
2		E21	69	E20	69	E07	69
3		E04	69	E11	69	E22	81
4		E13	88	E25	69	E33	69
5		E16	69	E17	69	E37	69
6		E18	69	E01	50	E02	69
7		E26	69	E27	75	E39	69
8				E05	69		
9				E06	69		
10				E19	81		
11				E32	88		
12				E23	81		
13				E38	63		
14				E29	94		
15				E35	100		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

16			E14	56		
17			E15	69		
18			E36	75		
19			E10	81		
20			E30	75		
21			E34	75		
22			E24	69		
23			E28	81		
24			E09	38		
25			E31	50		
26		K13	74	K05	60	K40 50
27		K29	75	K28	60	K38 54
28		K34	75	K35	60	K02 58
29		K32	76	K22	61	K39 58
30		K14	77	K26	62	
31		K20	83	K31	62	
32				K01	63	
33				K07	64	
34				K04	65	
35				K24	65	
36				K33	66	
37				K37	66	
38				K15	67	
39				K17	68	
40				K25	68	
41				K36	68	
42				K08	69	
43				K16	69	
44				K18	69	
45				K30	69	
46				K06	70	
47				K10	70	
48				K12	70	
49				K19	70	
50				K27	70	
51				K09	71	
52				K21	72	
53				K23	72	
54				K03	73	
55				K11	73	

KONTROL

LAMPIRAN H.8

Uji Normalitas Angket Data Kelas VIII.A

1. Pengujian data menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Dengan kriteria yang digunakan jika $\chi^2_{hit} \leq \chi^2_t$ maka data berdistribusi normal dan sebaliknya jika $\chi^2_{hit} \geq \chi^2_t$ maka data uji angket tidak berdistribusi normal.

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentang, dan interval kelas.

Nilai terbesar = $X_{\max} = 86$

Nilai terkecil = $X_{\min} = 52$

Rentang = $X_{\max} - X_{\min}$
 $= 86 - 52$
 $= 34$

3. Mencari banyak kelas (BK)

$BK = 1 + 3,3 \log N$

$BK = 1 + 3,3 \log 39$

$BK = 1 + 3,3 (1,59)$

$BK = 1 + 5,25$

$BK = 6,25 \approx 7$

4. Mencari panjang kelas

$I = \frac{R}{B} = \frac{34}{7} = 4,86 \approx 5$

5. Buat tabel distribusi frekuensi nilai

DISTRIBUSI NILAI PADA KELAS 8.A

No	Interval	F	xi	f.xi	xi^2	f.xi^2
1	52-56	2	54	108	2916	5832
2	57-61	9	59	531	3481	31329
3	62-66	10	64	640	4096	40960
4	67-72	9	69	621	4761	42849
5	73-77	6	74	444	5476	32856
6	78-82	2	79	158	6241	12482
7	83-87	1	84	84	7056	7056
Jumlah		39		2586	34027	173364

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Pengujian data menggunakan rumus Chi Kuadrat

- Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum f_i}{n} = \frac{2586}{39} = 66,31$$

- Menghitung standar deviasi (SD_x)

$$\begin{aligned} SD_x &= \sqrt{\frac{\sum f_i \cdot X_i^2}{N} - \left(\frac{\sum f_i \cdot X_i}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{173364}{39} - \left(\frac{2586}{39}\right)^2} \\ &= \sqrt{4445,23 - 4396,71} \\ &= \sqrt{48,52} \\ &= 7,06 \end{aligned}$$

- Menentukan batas kelas, angka skor kiri kelas interval dikurangi 0,5 dan angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5, sehingga akan diperoleh nilai: 51,5; 56,5; 61,5; 66,5; 72,5; 77,5; 82,5; dan 87,5.
- Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z_i = \frac{B_i - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{51,5 - 66,31}{7,06} = -2,69$$

$$Z_5 = \frac{60,5 - 66,31}{7,06} = 0,25$$

$$Z_2 = \frac{36,5 - 66,31}{7,06} = -1,96$$

$$Z_6 = \frac{68,5 - 66,31}{7,06} = 0,98$$

$$Z_3 = \frac{44,5 - 66,31}{7,06} = -1,22$$

$$Z_7 = \frac{76,5 - 66,31}{7,06} = 1,72$$

$$Z_4 = \frac{52,5 - 66,31}{7,06} = -0,49$$

$$Z_8 = \frac{84,5 - 66,31}{7,06} = 2,45$$

- Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan nilai dari batas kelas, sehingga diperoleh:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Z	Luas O-Z dari Tabel Kurva Normal
-2,69	0,0015
-1,96	0,0250
-1,22	0,01453
-0,49	0,3121
0,25	0,5987
0,98	0,8365
1,72	0,9473
2,45	0,9712

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya. Serta luas tiap kelas interval harus selain bilangan negatif. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan (f_h) dengan menggunakan rumus $f_h = h \times N$.

$ 0,0015 - 0,0250 = 0,0235$	$0,0015 \times 39 = 0,91642$
$ 0,0250 - 0,01453 = 0,1203$	$0,0250 \times 39 = 4,69178$
$ 0,01453 - 0,3121 = 0,1668$	$0,01453 \times 39 = 6,50391$
$ 0,3121 - 0,5987 = 0,2866$	$0,3121 \times 39 = 11,1789$
$ 0,5987 - 0,8365 = 0,2378$	$0,5987 \times 39 = 9,27227$
$ 0,8365 - 0,9473 = 0,1108$	$0,8365 \times 39 = 4,32288$
$ 0,9473 - 0,9712 = 0,0239$	$0,9473 \times 39 = 0,9321$

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

Batas Nyata	Z-score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	f_0	f_h	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
51,5	-2,69	0,0015	0,0235	2	0,91642	1,2812
56,5	-1,96	0,0250	0,1203	9	4,69178	3,9560
61,5	-1,22	0,01453	0,1668	10	6,50391	1,8793
66,5	-0,49	0,3121	0,2866	9	11,1789	0,4247
72,5	0,25	0,5987	0,2378	6	9,27227	1,1548
77,5	0,98	0,8365	0,1108	2	4,32288	1,2482
82,5	1,72	0,9473	0,0239	1	0,9321	0,0049
87,5	2,45	0,9712				
Jumlah			-	39	-	9,95

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Mencari Chi Kuadrat hitung (χ^2_{hit})

$$\begin{aligned}\chi^2 &= \sum_{i=1}^K \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} \\ \chi^2 &= \frac{(2-0,91642)^2}{0,91642} + \frac{(9-4,69178)^2}{4,69178} + \frac{(1-6,50391)^2}{6,50391} + \frac{(9-11,1789)^2}{11,1789} + \\ &\quad \frac{(6-9,27227)^2}{9,27227} + \frac{(2-4,32288)^2}{4,32288} + \frac{(1-0,9321)^2}{0,9321} \\ &= 1,2812 + 3,9560 + 1,8793 + 0,4247 + 1,1548 + 1,2482 + \\ &\quad 0,0049 \\ &= 9,9\end{aligned}$$

- b. Membandingkan χ^2_{hit} dengan χ^2_{te}

Dengan membandingkan χ^2_{hit} dengan nilai χ^2_{te} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $d = k - 1 = 7 - 1 = 6$, maka diperoleh $\chi^2_{te} = 12,592$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{hit} \leq \chi^2_{te}$ artinya data berdistribusi normal, dan

Jika $\chi^2_{hit} > \chi^2_{te}$ artinya distribusi data tidak normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $\chi^2_{hit} \leq \chi^2_{te}$ atau $9,95 < 12,592$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

LAMPIRAN H.10

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UJI HOMOGENITAS KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

No	Kode	Nilai	Kode	Nilai
1	E01	69	K01	63
2	E02	54	K02	58
3	E03	58	K03	73
4	E04	79	K04	65
5	E05	68	K05	60
6	E06	68	K06	70
7	E07	58	K07	64
8	E08	86	K08	69
9	E09	60	K09	71
10	E10	63	K10	70
11	E11	71	K11	73
12	E12	73	K12	70
13	E13	76	K13	74
14	E14	64	K14	77
15	E15	64	K15	67
16	E16	75	K16	69
17	E17	70	K17	68
18	E18	74	K18	69
19	E19	67	K19	70
20	E20	73	K20	83
21	E21	80	K21	72
22	E22	57	K22	61
23	E23	66	K23	72
24	E24	61	K24	65
25	E25	71	K25	68
26	E26	74	K26	62
27	E27	69	K27	70
28	E28	61	K28	60
29	E29	65	K29	75
30	E30	63	K30	69
31	E31	60	K31	62
32	E32	67	K32	76
33	E33	57	K33	66
34	E34	62	K34	75
35	E35	65	K35	60
36	E36	64	K36	68
37	E37	57	K37	66
38	E38	66	K38	54

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

39	E39	52	K39	58
40			K40	50

ANALISIS HOMOGENITAS KELAS

Uji homogenitas yang digunakan adalah uji F. Langkah-langkah uji F:

Langkah 1 : Menghitung varians masing-masing kelas dengan rumus:

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum f^2}{N} - \left(\frac{\sum f}{N}\right)^2}$$

$$\text{Varians} = S^2 = (S_x)^2$$

**DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI ANGKET
SISWA KELAS EKSPERIMEN**

No	X	F	fx	x ²	f.x ²
1	52	1	52	2704	2704
2	54	1	54	2916	2916
3	57	3	171	3249	9747
4	58	2	116	3364	6728
5	60	2	120	3600	7200
6	61	2	122	3721	7442
7	62	1	62	3844	3844
8	63	2	126	3969	7938
9	64	3	192	4096	12288
10	65	2	130	4225	8450
11	66	2	132	4356	8712
12	67	2	134	4489	8978
13	68	2	136	4624	9248
14	69	2	138	4761	9522
15	70	1	70	4900	4900
16	71	2	142	5041	10082
17	73	2	146	5329	10658
18	74	2	148	5476	10952
19	75	1	75	5625	5625
20	76	1	76	5776	5776
21	79	1	79	6241	6241
22	80	1	80	6400	6400
23	86	1	86	7396	7396

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jumlah	39	2587		173747
--------	----	------	--	--------

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum f}{N} = \frac{2}{3} = 66,33$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$S_x = \sqrt{\frac{n \sum f_i^2 - (\sum f_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(3)(1) - (2)^2}{3(3-1)}}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{(6) - (6)^2}{1}} = 8,31$$

Varians kelas Eksperimen

$$S_x^2 = (S_x)^2 = (8,31)^2 = 69,12$$

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI ANGKET

SISWA KELAS KONTROL

No	X	F	fX	x ²	f.x ²
1	50	1	50	2500	2500
2	54	1	54	2916	2916
3	58	2	116	3364	6728
4	60	3	180	3600	10800
5	61	1	61	3721	3721
6	62	2	124	3844	7688
7	63	1	63	3969	3969
8	64	1	64	4096	4096
9	65	2	130	4225	8450
10	66	2	132	4356	8712
11	67	1	67	4489	4489
12	68	3	204	4624	13872
13	69	4	276	4761	19044
14	70	5	350	4900	24500
15	71	1	71	5041	5041
16	72	2	144	5284	10368
17	73	2	146	5329	10658
18	74	1	74	5476	5476
19	75	2	150	5625	11250
20	76	1	76	5776	5776
21	77	1	77	5929	5929

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

22	78	1	78	6084	6084
Jumlah		40	2687		182067

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum f}{N} = \frac{2}{4} = 67,18$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$S_x = \sqrt{\frac{n \sum f_i^2 - (\sum f_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(4)(1) - (2)^2}{4(4-1)}}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{(7) - (7)^2}{1}} = 8,08$$

Varians kelas Kontrol

$$S_x^2 = (S_x)^2 = (8,08)^2 = 65,32$$

Langkah 2 : Menghitung perbandingan varians kedua kelas dengan rumus:

$$F_{hit} = \frac{v}{v} \frac{t_i}{t_i}$$

NILAI VARIANS SAMPEL	Kelas	
	Eskperimen	Kontrol
S^2	69,12	65,32
N	39	40

$$F_{hit} = \frac{v}{v} \frac{t_i}{t_i} = \frac{6,3}{6,1} = 0,95$$

Langkah 3 : Membandingkan F_{hit} dengan F_{t} , Kriteria pengujian:

Jika : $F_{hit} \geq F_{t}$, maka tidak homogen

Jika : $F_{hit} < F_{t}$, maka homogen

$$d_{pi} = n_1 - 1 \text{ (untuk varians terbesar)}$$

$$d_p = n_2 - 1 \text{ (untuk varians terkecil)}$$

Varians terbesar adalah kelas kontrol, maka $d_{pi} = n_1 - 1 = 40 - 1 = 39$ dan varians terkecil adalah kelas eksperimen, maka $d_{pe} = n_2 - 1 = 39 - 1 = 38$. Pada taraf signifikan (α) = 0,05, diperoleh $F_{t} = 1,49$ (diambil yang mendekati df yaitu 40 untuk pembilang dan 40 untuk

penyebut) Karena $F_{hit} = 1,359$ dan $F_{\alpha} = 1,49$, maka $F_{hit} < F_{\alpha}$ atau $1,359 \leq 1,49$, sehingga dapat disimpulkan varians-variens adalah **HOMOGEN**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN H.9

Uji Normalitas Angket Data Kelas VIII.C

1. Pengujian data menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Dengan kriteria yang digunakan jika $\chi^2_{hit} \leq \chi^2_t$ maka data berdistribusi normal dan kebalikannya jika $\chi^2_{hit} \geq \chi^2_t$ maka data uji angket tidak berdistribusi normal.

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentang, dan interval kelas.

Nilai terbesar = $X_{\max} = 83$

Nilai terkecil = $X_{\min} = 50$

Rentang = $X_{\max} - X_{\min}$
 $= 83 - 50$
 $= 33$

3. Mencari banyak kelas (BK)

$BK = 1 + 3,3 \log N$

$BK = 1 + 3,3 \log 40$

$BK = 1 + 3,3 (1,60)$

$BK = 1 + 5,29$

$BK = 6,29 \approx 7$

4. Mencari panjang kelas

$I = \frac{R}{B} = \frac{33}{7} = 4,71 \approx 5$

5. Buat tabel distribusi frekuensi nilai

DISTRIBUSI NILAI PADA KELAS 8.C

No	Interval	F	xi	f.xi	xi^2	f.xi^2
1	50-54	2	52	104	2704	5408
2	55-59	2	57	114	3249	6498
3	60-64	8	62	496	3844	30752
4	65-69	12	67	804	4489	53868
5	70-74	11	72	792	5184	57024
6	75-79	4	77	308	5929	23716
7	80-84	1	82	82	6724	6724
Jumlah		40		2700	32123	183990

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Pengujian data menggunakan rumus Chi Kuadrat

- Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum f_i}{n} = \frac{2700}{40} = 67,50$$

- Menghitung standar deviasi (SD_x)

$$\begin{aligned} SD_x &= \sqrt{\frac{\sum f_i \cdot X_i^2}{N} - \left(\frac{\sum f_i \cdot X_i}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{183990}{40} - \left(\frac{2700}{40}\right)^2} \\ &= \sqrt{4599,75 - 4556,25} \\ &= \sqrt{43,5} \\ &= 6,68 \end{aligned}$$

- Menentukan batas kelas, angka skor kiri kelas interval dikurangi 0,5 dan angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5, sehingga akan diperoleh nilai: 49,5; 54,5; 59,5; 64,5; 69,5; 74,5; 79,5; dan 84,5.
- Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z_i = \frac{B_i - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{49,5 - 67,50}{6,68} = -2,69$$

$$Z_5 = \frac{69,5 - 67,50}{6,68} = 0,30$$

$$Z_2 = \frac{54,5 - 67,50}{6,68} = -1,95$$

$$Z_6 = \frac{74,5 - 67,50}{6,68} = 1,05$$

$$Z_3 = \frac{59,5 - 67,50}{6,68} = -1,20$$

$$Z_7 = \frac{79,5 - 67,50}{6,68} = 1,80$$

$$Z_4 = \frac{64,5 - 67,50}{6,68} = -0,45$$

$$Z_8 = \frac{84,5 - 67,50}{6,68} = 2,55$$

- Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan nilai dari batas kelas, sehingga diperoleh:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Z	Luas O-Z dari Tabel Kurva Normal
-2,69	0,0015
-1,95	0,0528
-1,20	0,0975
-0,45	0,2512
0,30	0,4077
1,05	0,8527
1,80	0,9738
2,55	0,9945

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya. Serta luas tiap kelas interval harus selain bilangan negatif. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan (f_h) dengan menggunakan rumus $f_h = h \times N$.

$ 0,0015 - 0,0528 = 0,0513$	$0,0015 \times 40 = 2,0520$
$ 0,0528 - 0,0975 = 0,0447$	$0,0528 \times 40 = 1,7880$
$ 0,0975 - 0,2512 = 0,1537$	$0,0975 \times 40 = 6,1480$
$ 0,2512 - 0,4077 = 0,6589$	$0,2512 \times 40 = 26,3560$
$ 0,4077 - 0,8527 = 0,4450$	$0,4077 \times 40 = 17,7991$
$ 0,8527 - 0,9738 = 0,1211$	$0,8527 \times 40 = 4,8449$
$ 0,9738 - 0,9945 = 0,0207$	$0,9738 \times 40 = 0,8295$

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

Batas Nyata	Z-score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	f_0	f_h	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
49,5	-2,69	0,0015	0,0513	2	2,0520	0,0013
54,5	-1,95	0,0528	0,0447	2	1,7880	0,0251
59,5	-1,20	0,0975	0,1537	8	6,1480	0,5579
64,5	-0,45	0,2512	0,6589	12	26,3560	7,8197
69,5	0,30	0,4077	0,4450	11	17,7991	2,5972
74,5	1,05	0,8527	0,1211	4	4,8449	0,1473
89,5	1,80	0,9738	0,0207	1	0,8295	0,0350
84,5	2,55	0,9945				
Jumlah			-	40	-	11,18

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Mencari Chi Kuadrat hitung (χ^2_{hit})

$$\begin{aligned}\chi^2 &= \sum_{i=1}^K \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} \\ \chi^2 &= \frac{(2-2,0)^2}{2,0} + \frac{(2-1,7880)^2}{1,7880} + \frac{(8-6,1480)^2}{6,1480} + \frac{(1-26,3560)^2}{26,3560} + \\ &\quad \frac{(1-17,7991)^2}{17,7991} + \frac{(4-4,8449)^2}{4,8449} + \frac{(1-0,8296)^2}{0,8296} \\ &= 0,0013 + 0,0251 + 0,5579 + 7,8197 + 2,5972 + 0,1473 + \\ &\quad 0,0350 \\ &= 11,18\end{aligned}$$

- b. Membandingkan χ^2_{hit} dengan χ^2_{t}

Dengan membandingkan χ^2_{hit} dengan nilai χ^2_{t} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $d = k - 1 = 7 - 1 = 6$, maka diperoleh $\chi^2_{t} = 12,592$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{hit} \leq \chi^2_{t}$ artinya data berdistribusi normal, dan

Jika $\chi^2_{hit} > \chi^2_{t}$ artinya distribusi data tidak normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $\chi^2_{hit} \leq \chi^2_{t}$ atau $9,95 < 11,18$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

LAMPIRAN H.11

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UJI -T DATA ANGKET

Buat tabel distribusi frekuensi nilai kemampuan pemecahan masalah matematis.

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI ANGKET SISWA KELAS EKSPERIMEN

No	X	F	fx	x ²	f.x ²
1	52	1	52	2704	2704
2	54	1	54	2916	2916
3	57	3	171	3249	9747
4	58	2	116	3364	6728
5	60	2	120	3600	7200
6	61	2	122	3721	7442
7	62	1	62	3844	3844
8	63	2	126	3969	7938
9	64	3	192	4096	12288
10	65	2	130	4225	8450
11	66	2	132	4356	8712
12	67	2	134	4489	8978
13	68	2	136	4624	9248
14	69	2	138	4761	9522
15	70	1	70	4900	4900
16	71	2	142	5041	10082
17	73	2	146	5329	10658
18	74	2	148	5476	10952
19	75	1	75	5625	5625
20	76	1	76	5776	5776
21	79	1	79	6241	6241
22	80	1	80	6400	6400
23	86	1	86	7396	7396
Jumlah		39	2587		173747

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum f}{N} = \frac{2}{3} = 66,33$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$S_x = \sqrt{\frac{n \sum f_i^2 - (f_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(3)(1) - (2)^2}{3(3-1)}}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{(6) - (6)}{1}} = 8,31$$

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI SISWA KELAS KONTROL

No	X	F	fX	x ²	f.x ²
1	50	1	50	2500	2500
2	54	1	54	2916	2916
3	58	2	116	3364	6728
4	60	3	180	3600	10800
5	61	1	61	3721	3721
6	62	2	124	3844	7688
7	63	1	63	3969	3969
8	64	1	64	4096	4096
9	65	2	130	4225	8450
10	66	2	132	4356	8712
11	67	1	67	4489	4489
12	68	3	204	4624	13872
13	69	4	276	4761	19044
14	70	5	350	4900	24500
15	71	1	71	5041	5041
16	72	2	144	5284	10368
17	73	2	146	5329	10658
18	74	1	74	5476	5476
19	75	2	150	5625	11250
20	76	1	76	5776	5776
21	77	1	77	5929	5929
22	78	1	78	6084	6084
Jumlah		40	2687		182067

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum f}{N} = \frac{2}{4} = 67,18$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$S_x = \sqrt{\frac{n \sum f_i^2 - (f_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(4)(1) - (2)^2}{4(4-1)}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$S_x = \sqrt{\frac{(7) - (7)^2}{1}} = 8,08$$

2. Menentukan nilai t hitung dengan rumus:

$$t_{hit} = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\left(\frac{S_x}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{S_y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

$$t_{hit} = \frac{66,33 - 67,18}{\sqrt{\left(\frac{8,31}{\sqrt{39-1}}\right)^2 + \left(\frac{8,08}{\sqrt{40-1}}\right)^2}}$$

$$t_{hit} = \frac{-0,85}{\sqrt{1,81 + 1,67}}$$

$$t_{hit} = \frac{-0,85}{\sqrt{3,4}}$$

$$t_{hit} = 0,07$$

3. Menentukan nilai kritis t_{α}

- a. Mencari d

$$d = n_1 + n_2 - 2 = 39 + 40 - 2 = 77$$

- b. Konsultasi pada tabel nilai " t "

Dengan $d = 77$ dengan taraf signifikan 5% diperoleh t_{α} sebesar 1.66488 .

- c. Perbandingan t_{hit} dengan t_{α}

Dengan $t_{hit} = 0,07$ dan t_{α} pada taraf signifikan 5% = 1.66488 maka $0,07 < 1.66488$ atau $t_{hit} < t_{\alpha}$. maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

4. Menarik Kesimpulan

Kaidah keputusan

Jika t hitung $\geq t$ tabel, H_a diterima dan H_0 ditolak

Jika t hitung $< t$ tabel, H_0 diterima dan H_a ditolak

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan maka diperoleh $t_{hit} < t_c$. maka H_0 diterima dan H_a ditolak. dan dapat disimpulkan bahwa *Self Efficacy* di kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak ada perbedaan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN I.1

Uji Normalitas Data Eksperimen

1. Hipotesis :

H_0 = Data berdistribusi normal

H_1 = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_n)^2}{f_n}$$

Dengan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima $\chi^2_{hit} \leq \chi^2_{t}$.

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentang, dan interval kelas.

Nilai terbesar = $X_{\max} = 100$

Nilai terkecil = $X_{\min} = 35$

Rentang = $X_{\max} - X_{\min}$
 $= 100 - 35$
 $= 65$

3. Mencari banyak kelas (BK)

$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } N$

$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } 39$

$BK = 1 + 3,3 (1,5910)$

$BK = 1 + 5,250$

$BK = 6,250 \approx 7$

4. Mencari panjang kelas

$$I = \frac{R}{B} = \frac{65}{7} = 9,29 \approx 10$$

5. Buat tabel distribusi frekuensi nilai

DISTRIBUSI NILAI PADA KELAS EKSPERIMEN

No	Kelas Interval	f	xi	f.xi	xi ²	f.xi ²
1	35-44	1	39,5	39,5	1560,25	1560,25
2	45-54	2	49,5	99	2450,25	4900,5
3	55-64	3	59,5	178,5	3540,25	10620,75
4	65-74	20	69,5	1390	4830,25	96605
5	75-84	9	79,5	715,5	6320,25	56882,25
6	85-94	3	89,5	268,5	8010,25	24030,75

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	95-104	1	99,5	99,5	9900,25	9900,25
Jumlah		39	486,5	2790,5	36611,75	204499,75

Pengujian data menggunakan rumus Chi Kuadrat

- Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum f \cdot x}{n} = \frac{2770,5}{39} = 71,55$$

- Menghitung standar deviasi (SD_x)

$$\begin{aligned} SD_x &= \sqrt{\frac{\sum f \cdot X_i^2}{N} - \left(\frac{\sum f \cdot X_i}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{204499,75}{39} - \left(\frac{2790,5}{39}\right)^2} \\ &= \sqrt{5243,58 - 5119,58} \\ &= \sqrt{123,99} \\ &= 11,13 \end{aligned}$$

- Menentukan batas kelas, angka skor kiri kelas interval dikurangi 0,5 dan angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5, sehingga akan diperoleh nilai: 34,5; 44,5; 54,5; 64,5; 74,5; 84,5; 94,5; 104,5

- Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z_i = \frac{B_i - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{34,5 - 71,55}{11,13} = -3,33$$

$$Z_5 = \frac{74,5 - 71,55}{11,13} = 0,26$$

$$Z_2 = \frac{44,5 - 71,55}{11,13} = -2,43$$

$$Z_6 = \frac{84,5 - 71,55}{11,13} = 1,16$$

$$Z_3 = \frac{54,5 - 71,55}{11,13} = -1,53$$

$$Z_7 = \frac{94,5 - 71,55}{11,13} = 2,06$$

$$Z_4 = \frac{64,5 - 71,55}{11,13} = -0,63$$

$$Z_8 = \frac{104,5 - 71,55}{11,13} = 2,96$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan nilai dari batas kelas, sehingga diperoleh:

Z	Luas O-Z dari Tabel Kurva Normal
-3,33	0,0004
-2,43	0,0075
-1,53	0,0628
-0,63	0,2632
0,26	0,6044
1,16	0,8775
2,06	0,9803
2,96	0,9984

- Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris tepat berikutnya, serta luas tiap kelas interval harus selain bilangan negatif. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan (f_h) dengan menggunakan rumus $f_h = \frac{t}{d} \times h \times N$.

$$|0,00004 - 0,0075| = 0,0071 \quad 0,0071 \times 39 = 0,28$$

$$|0,0075 - 0,0628| = 0,0552 \quad 0,0552 \times 39 = 2,16$$

$$|0,0628 - 0,2632| = 0,2004 \quad 0,2004 \times 39 = 7,82$$

$$|0,2632 + 0,6044| = 0,8677 \quad 0,8677 \times 39 = 33,84$$

$$|0,6044 - 0,8775| = 0,2731 \quad 0,2731 \times 39 = 10,65$$

$$|0,8775 - 0,9803| = 0,1027 \quad 0,1027 \times 39 = 4,01$$

$$|0,9803 - 0,9984| = 0,0181 \quad 0,0181 \times 39 = 0,71$$

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

Batas Nyata	Z-score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	f_0	f_h	$f_0 - f_h$	$(f_0 - f_h)^2$	X^2
34,5	-3,33	0,00044	0,0071	1	0,28	0,72	0,5214	1,8764
44,5	-2,43	0,00756	0,0553	2	2,16	-0,16	0,0244	0,0113
54,5	-1,53	0,06285	0,2004	3	7,82	-4,82	23,2050	2,9685
64,5	-0,63	0,26329	0,8677	20	33,84	-13,84	191,5668	5,6608
74,5	0,26	0,60442	0,2731	9	10,65	-1,65	2,7297	0,2563
84,5	1,16	0,87755	0,1028	3	4,01	-1,01	1,0177	0,2539
94,5	2,06	0,98034	0,0181	1	0,71	0,29	0,0862	0,1220
104,5	2,96	0,99846						

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jumlah	-	39	-	-	-	11,149
--------	---	----	---	---	---	--------

a. Mencari Chi Kuadrat hitung

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

$$\chi^2 = \frac{(1-0,28)^2}{0,28} + \frac{(2-2,1)^2}{2,1} + \frac{(3-7,8)^2}{7,8} + \frac{(2-3,8)^2}{3,8} + \frac{(9-1,6)^2}{1,6} + \frac{(3-4,01)^2}{4,01} + \frac{(1-0,7)^2}{0,7}$$

$$= 1,8764 + 0,0113 + 2,9685 + 5,6608 + 0,2563 + 0,2539 + 0,1220$$

$$= 1,1$$

b. Membandingkan χ^2_{hit} dengan χ^2_t

Dengan membandingkan χ^2_{hit} dengan nilai χ^2_t untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $d = k - 1 = 7 - 1 = 6$, maka diperoleh $\chi^2_t = 12,592$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{hit} \leq \chi^2_t$ artinya data berdistribusi normal, dan

Jika $\chi^2_{hit} > \chi^2_t$ artinya distribusi data tidak normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $\chi^2_{hit} \leq \chi^2_t$

atau $11,149 < 12,592$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

LAMPIRAN I.2

Uji Normalitas Data Kontrol

1. Hipotesis :

H_0 = Data berdistribusi normal

H_1 = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_u - f_n)^2}{f_n}$$

Dengan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima $\chi^2_{hit} \leq \chi^2_{t}$.

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentang, dan interval kelas.

Nilai terbesar = $X_{\max} = 100$

Nilai terkecil = $X_{\min} = 25$

Rentang = $X_{\max} - X_{\min}$
 $= 100 - 25$
 $= 75$

3. Mencari banyak kelas (BK)

$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } N$

$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } 40$

$BK = 1 + 3,3 (1,60)$

$BK = 1 + 5,28$

$BK = 6,28 \approx 7$

4. Mencari panjang kelas

$$I = \frac{R}{B} = \frac{75}{7} = 10,71 \approx 11$$

5. Buat tabel distribusi frekuensi nilai

DISTRIBUSI NILAI PADA KELAS KONTROL

No	Interval	F	xi	f.xi	xi ²	f.xi ²
1	25-35	2	30	60	900	1800
2	36-46	4	41	164	1681	6724
3	47-57	20	52	1040	2704	54080
4	58-68	8	63	504	3969	31752
5	69-79	3	74	222	5476	16428
6	80-90	2	85	170	7225	14450

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7	91-101	1	96	96	9216	9216
Jumlah		40	441	2256	31171	134450

6. Pengujian data menggunakan rumus Chi Kuadrat

- Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum f_i}{n} = \frac{2256}{40} = 56,40$$

- Menghitung standar deviasi (SD_x)

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{\sum f_i \cdot X_i^2}{N} - \left(\frac{\sum f_i \cdot X_i}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{134450}{40} - \left(\frac{2256}{40}\right)^2} \\
 &= \sqrt{3361,25 - 3180,96} \\
 &= \sqrt{180,29} \\
 &= 13,43
 \end{aligned}$$

- Menentukan batas kelas, angka skor kiri kelas interval dikurangi 0,5 dan angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5, sehingga akan diperoleh nilai: 24,5; 35,5; 46,5; 57,5; 68,5; 79,5; 90,5; 101,5.

- Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z_i = \frac{B_i - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{24,5 - 56,40}{13,43} = -2,38$$

$$Z_5 = \frac{68,5 - 56,40}{13,43} = 0,90$$

$$Z_2 = \frac{35,5 - 56,40}{13,43} = -1,56$$

$$Z_6 = \frac{79,5 - 56,40}{13,43} = 1,72$$

$$Z_3 = \frac{46,5 - 56,40}{13,43} = -0,74$$

$$Z_7 = \frac{90,5 - 56,40}{13,43} = 2,54$$

$$Z_4 = \frac{57,5 - 56,40}{13,43} = 0,08$$

$$Z_8 = \frac{101,5 - 56,40}{13,43} = 3,36$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan nilai dari batas kelas, sehingga diperoleh:

Z	Luas OZ dari Tabel Kurva Normal
-2,38	0,0088
-1,56	0,0598
-0,74	0,2305
0,08	0,5326
0,90	0,8162
1,72	0,9573
2,54	0,9945
3,36	0,9996

- Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris tepat berikutnya, serta luas tiap kelas interval harus selain bilangan negatif. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan (f_h) dengan menggunakan rumus $f_h = \frac{d}{h} \times N$.

$$|0,0088 - 0,0598| = 0,0510 \quad 0,0510 \times 40 = 2,0413$$

$$|0,0598 - 0,2303| = 0,1707 \quad 0,1707 \times 40 = 6,8271$$

$$|0,2303 + 0,5326| = 0,7631 \quad 0,7631 \times 40 = 30,5245$$

$$|0,5326 - 0,8162| = 0,2836 \quad 0,2836 \times 40 = 11,3440$$

$$|0,8162 - 0,9573| = 0,1411 \quad 0,1411 \times 40 = 5,6429$$

$$|0,9573 - 0,9945| = 0,0371 \quad 0,0371 \times 40 = 1,4853$$

$$|0,9945 - 0,9996| = 0,0052 \quad 0,0052 \times 40 = 1,2063$$

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

Batas Nyata	Z-score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	f_0	f_h	$f_0 - f_h$	$(f_0 - f_h)^2$	X^2
24,5	-2,38	0,0088	0,0510	2	2,0413	-0,041	0,0017	0,001
35,5	-1,56	0,0598	0,1707	4	6,8271	-2,827	7,9925	1,171
46,5	-0,74	0,2305	0,7631	20	30,5245	-10,525	110,7659	3,629
57,5	0,08	0,5326	0,2836	8	11,3440	-3,344	11,1826	0,986
68,5	0,90	0,8162	0,1411	3	5,6429	-2,643	6,9848	1,238
79,5	1,72	0,9573	0,0371	2	1,4853	0,515	0,2649	0,178
90,5	2,54	0,9945	0,0052	1	0,2063	0,794	0,6300	3,054
101,5	3,36	0,9996						
Jumlah			-	40	-	-	-	10,256

a. Mencari Chi Kuadrat hitung (χ^2_{hit})

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^K \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

$$\chi^2 = \frac{(2-2,0413)^2}{2,0413} + \frac{(4-6,8271)^2}{6,8271} + \frac{(20-30,5245)^2}{30,5245} + \frac{(8-11,3440)^2}{11,3440} +$$

$$\frac{(3-5,6429)^2}{5,6429} + \frac{(2-1,4853)^2}{1,4853} + \frac{(1-0,2063)^2}{0,2063}$$

$$= 0,001 + 1,171 + 3,629 + 0,986 + 1,238 + 0,178 + 3,054$$

$$= 10,256$$

b. Membandingkan χ^2_{hit} dengan χ^2_{table}

Dengan membandingkan χ^2_{hit} dengan nilai χ^2_{table} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $d = k - 1 = 7 - 1 = 6$, maka diperoleh $\chi^2_{table} = 12,592$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{hit} \leq \chi^2_{table}$ artinya data berdistribusi normal, dan

Jika $\chi^2_{hit} > \chi^2_{table}$ artinya distribusi data tidak normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $\chi^2_{hit} \leq \chi^2_{table}$ atau $10,256 < 12,592$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi **normal**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN I.3

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UJI HOMOGENITAS KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

No	Kode	Nilai	Kode	Nilai
1	E01	38	K01	25
2	E02	50	K02	31
3	E03	50	K03	38
4	E04	56	K04	44
5	E05	56	K05	44
6	E06	63	K06	44
7	E07	69	K07	50
8	E08	69	K08	50
9	E09	69	K09	50
10	E10	69	K10	50
11	E11	69	K11	50
12	E12	69	K12	50
13	E13	69	K13	50
14	E14	69	K14	50
15	E15	69	K15	50
16	E16	69	K16	50
17	E17	69	K17	50
18	E18	69	K18	50
19	E19	69	K19	50
20	E20	69	K20	56
21	E21	69	K21	56
22	E22	69	K22	56
23	E23	69	K23	56
24	E24	69	K24	56
25	E25	69	K25	56
26	E26	69	K26	56
27	E27	75	K27	63
28	E28	75	K28	63
29	E29	75	K29	63
30	E30	75	K30	63
31	E31	81	K31	63
32	E32	81	K32	63
33	E33	81	K33	63
34	E34	81	K34	63
35	E35	81	K35	69
36	E36	88	K36	69
37	E37	87,5	K37	75
38	E38	93,8	K38	81,3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

39	E39	100	K39	81,3
40			K40	100

Type equation here.

ANALISIS HOMOGENITAS KELAS

Uji homogenitas yang digunakan adalah uji F. Langkah-langkah uji F:

Langkah 1 : Menghitung varians masing-masing kelas dengan rumus:

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum f^2}{N} - \left(\frac{\sum f}{N}\right)^2}$$

$$\text{Varians} = S^2 = (S_x)^2$$

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI SISWA KELAS EKSPERIMEN

No	X	f	fx	x ²	f.x ²
1	38	1	38	1444	1444
2	50	2	100	2500	5000
3	56	2	112	3136	6272
4	63	1	63	3969	3969
5	69	20	1380	4761	95220
6	75	4	300	5625	22500
7	81	5	405	6561	32805
8	88	2	176	7744	15488
9	94	1	94	8836	8836
10	100	1	100	10000	10000
Jumlah		39	2768	54576	201534

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum f}{N} = \frac{2}{3} = 70,97$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$S_x = \sqrt{\frac{n \sum f_i^2 - (\sum f_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(3)(2) - (2)^2}{3(3-1)}}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{(7) - (7)}{1}} = 11,55$$

Varians kelas Eksperimen

$$S_x^2 = (S_x)^2 = (11,55)^2 = 133,60$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI SISWA KELAS KONTROL

No	X	F	fX	x ²	f.x ²
1	25	1	25	625	625
2	31	1	31	961	961
3	38	1	38	1444	1444
4	44	3	132	1936	5808
5	50	13	650	2500	32500
6	56	7	392	3136	21952
7	63	8	504	3969	31752
8	69	2	138	4761	9522
9	75	1	75	5625	5625
10	81	2	162	6561	13122
11	100	1	100	10000	10000
Jumlah		40	2247	41518	133311

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum f}{N} = \frac{2}{4} = 56,175$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$S_x = \sqrt{\frac{n \sum f_i^2 - (\sum f_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(4)(1) - (2)^2}{4(4-1)}}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{(5) - (5,0)^2}{1}} = 13,4791$$

Varians kelas Kontrol

$$S_x^2 = (S_x)^2 = (13,4791)^2 = 181,687$$

Langkah 2 : Menghitung perbandingan varians kedua kelas dengan rumus:

$$F_{hit} = \frac{v}{v} \frac{t_i}{t_i}$$

NILAI VARIANS SAMPEL	Kelas	
	Eskperimen	Kontrol
S^2	133,60	181,68
N	39	40

$$F_{hit} = \frac{v}{v} \frac{t_i}{t_i} = \frac{1,6}{1,6} = 1,359$$

Langkah 3 : Membandingkan F_{hit} dengan F_{t} , Kriteria pengujian:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jika : $F_{hit} \geq F_t$, maka tidak homogen

Jika : $F_{hit} < F_t$, maka homogen

$d_{pi} = n_1 - 1$ (untuk varians terbesar)

$d_{pe} = n_2 - 1$ (untuk varians terkecil)

Varians terbesar adalah kelas kontrol, maka $d_{pi} = n_1 - 1 = 40 - 1 = 39$ dan varians terkecil adalah kelas eksperimen , maka $d_{pe} = n_2 - 1 = 39 - 1 = 38$. Pada taraf signifikan $(\alpha) = 0,05$, diperoleh $F_t = 1,49$ (diambil yang mendekati df yaitu 40 untuk pembilang dan 40 untuk penyebut) Karena $F_{hit} = 1,359$ dan $F_t = 1,49$, maka $F_{hit} < F_t$ atau $1,359 \leq 1,49$, sehingga dapat disimpulkan varians-variens adalah **HOMOGEN**.

LAMPIRAN I.4

UJI -T POSTTEST

Hipotesis:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa mengikuti pembelajaran model *MEA* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung di MTs Al-Muttaqin Pekanbaru.

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa mengikuti pembelajaran model *MEA* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung di MTs Al-Muttaqin Pekanbaru.

Kriteria yang digunakan jika H_a diterima adalah $t_{hit} \geq t_c$

Buat tabel distribusi frekuensi nilai kemampuan pemecahan masalah matematis.

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI SISWA KELAS EKSPERIMEN

No	X	F	FX	X ²	F.X ²
1	38	1	38	1444	1444
2	50	2	100	2500	5000
3	56	2	112	3136	6272
4	63	1	63	3969	3969
5	69	20	1380	4761	95220
6	75	4	300	5625	22500
7	81	5	405	6561	32805
8	88	2	176	7744	15488
9	94	1	94	8836	8836
10	100	1	100	10000	10000
Jumlah		39	2768	54576	201534

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum f}{N} = \frac{2}{3} = 70,97$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$S_x = \sqrt{\frac{n \sum f x^2 - (\sum f x)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(3)(2) - (2)^2}{3(3-1)}}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{(7) - (7)^2}{1}} = 11,55$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI SISWA KELAS KONTROL

No	X	F	FX	X ²	F.X ²
1	25	1	25	625	625
2	31	1	31	961	961
3	38	1	38	1444	1444
4	44	3	132	1936	5808
5	50	13	650	2500	32500
6	56	7	392	3136	21952
7	63	8	504	3969	31752
8	69	2	138	4761	9522
9	75	1	75	5625	5625
10	81	2	162	6561	13122
11	100	1	100	10000	10000
Jumlah		40	2247	41518	133311

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum f}{N} = \frac{2}{4} = 56,175$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$S_x = \sqrt{\frac{n \sum f_i^2 - (\sum f_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(4)(1) - (2)^2}{4(4-1)}}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{(5) - (5)}{1}} = 13,479$$

2. Menentukan nilai t hitung dengan rumus:

$$t_{hit} = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\left(\frac{S_x}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{S_y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

$$t_{hit} = \frac{70,97 - 56,175}{\sqrt{\left(\frac{11,55}{\sqrt{39-1}}\right)^2 + \left(\frac{13,479}{\sqrt{40-1}}\right)^2}}$$

$$t_{hit} = \frac{14,795}{\sqrt{3,51 + 4,65}}$$

$$t_{hit} = \frac{14,795}{\sqrt{8,16}}$$

$$t_{hit} = 1,813$$

3. Menentukan nilai kritis t_c

- a. Mencari d

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$d = n_1 + n_2 - 2 = 39 + 40 - 2 = 77$$

- b. Konsultasi pada tabel nilai “t”

Dengan $d = 77$ dengan taraf signifikan 5% diperoleh t_{t_0} sebesar 1.66488 .

- c. Perbandingan t_{hit} dengan t_{t_0}

Dengan $t_{hit} = 1,813$ dan t_{t_0} pada taraf signifikan 5% = 1.66488 maka $1,813 > 1.66488$ atau $t_{hit} > t_{t_0}$. maka H_a diterima dan H_0 ditolak.

4. Menarik Kesimpulan

Kaidah keputusan

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, H_a diterima dan H_0 ditolak

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, H_0 diterima dan H_a ditolak

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan maka diperoleh $t_{hit} > t_{t_0}$. maka H_0 ditolak dan H_a diterima dan dapat disimpulkan bahwa kedua kelas ini memiliki perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis.

PERHITUNGAN UJI ANOVA DUA ARAH

STRATEGI PEMBELAJARAN	SELF EFFICACY SISWA							
	T	S	R	TOTAL	T^2	S^2	R^2	TOTAL
MEANS ENDS ANALYSIS (MEA)	69	56	69		4761	3136	4761	
	69	69	69		4761	4761	4761	
	69	69	81		4761	4761	6561	
	88	69	69		7744	4761	4761	
	69	69	69		4761	4761	4761	
	69	50	69		4761	2500	4761	
	69	75	69		4761	5625	4761	
		69				4761		
		69				4761		
		81				6561		
		88				7744		
		81				6561		
		63				3969		
		94				8836		
		100				10000		
		56				3136		
		69				4761		
		75				5625		
		81				6561		
		75				5625		
		75				5625		
		69				4761		
		81				6561		
		38				1444		
		50				2500		
				Total A1				Total A1^2
JUMLAH	502	1771	495	2768	36310	130097	35127	201534
PEMBELAJARAN LANGSUNG (A2)	SELF EFFICACY SISWA							
	T	S	R	Total	T^2	S^2	R^2	Total
	69	56	50		4761	3136	2500	
	56	50	38		3136	2500	1444	
	50	50	31		2500	2500	961	

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	50	63	44		2500	3969	1936	
	81	69			6561	4761		
	56	56			3136	3136		
		69				4761		
		75				5625		
		50				2500		
		63				3969		
		50				2500		
		50				2500		
		50				2500		
		56				3136		
		63				3969		
		63				3969		
		56				3136		
		44				1936		
		25				625		
		81				6561		
		100				10000		
		56				3136		
		50				2500		
		50				2500		
		63				3969		
		63				3969		
		84				7056		
		50				2500		
		63				3969		
			Total A2				Total A2^2	
JUMLAH	362	1768	163	5061	22594	109788	6841	340757
	864	3539	658		58904	239885	41968	

a. Dari tabel dapat diketahui:

$$A_1 = 2768$$

$$A_1^2 = 201534$$

$$A_2 = 5061$$

$$A_2^2 = 340757$$

$$B_1 = 864$$

$$B_2 = 3539$$

$$B_3 = 658$$

$$G = 7829$$

$$\sum X^2 = 542291$$

$$p = 2$$

$$q = 3$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$n A_1 B_1 = 7$$

$$n A_1 B_2 = 25$$

$$n A_1 B_3 = 7$$

$$N = 79$$

$$n A_2 B_1 = 6$$

$$n A_2 B_2 = 30$$

$$n A_2 B_3 = 4$$

b. Perhitungan derajat kebebasan

$$d J_t = N - 1 = 79 - 1 = 78$$

$$d J_u = p - 1 = (2 \times 3) - 1 = 5$$

$$d J_a = N - p = 79 - (2 \times 3) = 73$$

$$d J_A = p - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$d J_B = q - 1 = 3 - 1 = 2$$

$$d J_{AB} = d J_A \times d J_B = 1 \times 2 = 2$$

c. Perhitungan jumlah kuadrat (JK):

$$\begin{aligned} 1. J_t &= \sum X^2 - \frac{G^2}{N} \\ &= 542291 - \frac{(7829)^2}{79} \\ &= 542291 - 775863,81 \\ &= -233572,81 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. J_u &= \sum \frac{A^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\ &= \frac{(502)^2}{7} + \frac{(1771)^2}{25} + \frac{(495)^2}{7} + \frac{(362)^2}{6} + \frac{(1768)^2}{30} + \frac{(506)^2}{4} - \frac{(7829)^2}{79} \\ &= -446724,98 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. J_a &= J_t - J_u \\ &= -233572,81 - (-446724,98) \\ &= 213152,17 \end{aligned}$$

$$4. J_A = \sum \frac{A^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= \frac{(2768)^2}{39} + \frac{(5061)^2}{40} - \frac{(7829)^2}{79}$$

$$= 60936,24$$

$$5. J_B = \sum \frac{B^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

$$= \frac{(864)^2}{13} + \frac{(3539)^2}{55} + \frac{(658)^2}{11} - \frac{(7829)^2}{79}$$

$$= -451362,11$$

$$6. J_A = J_a - J_A - J_B$$

$$= -446724,98 - (60936,24) - (-451362,11)$$

$$= -456299,1$$

d. Perhitungan Rataan Kuadrat

$$1. R_a = \frac{J_a}{d J_a} = \frac{213152,17}{7} = 2919,89$$

$$2. R_A = \frac{J_A}{d J_A} = \frac{6}{1},2 = 60936,24$$

$$3. R_B = \frac{J_B}{d J_B} = \frac{-4}{2},1 = -225681$$

$$4. R_A = \frac{J_A}{d J_A} = \frac{-5}{2},1 = -28149,6$$

e. Perhitungan F Ratio

$$F_A = \frac{R_A}{R_a} = \frac{60936,24}{2919,89} = 20,8693$$

$$F_B = \frac{R_B}{R_a} = \frac{-225681}{2919,89} = -77,2909$$

$$F_A = \frac{R_A}{R_a} = \frac{-28149,6}{2919,89} = -9,64061$$

HASIL UJI ANOVA DUA ARAH

	Dk	Jk	Rk	Fh	Fk	Kesimpulan
Antar Baris (Model) A	1	60936,24	60936,24	20,87	3,96	Terdapat pengaruh faktor model pembelajaran terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa
Antar Kolom (Self Efficacy) B	2	-451362,11	-225681,06	-77,29	3,11	Tidak terdapat pengaruh faktor <i>Self Efficacy</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa
Interaksi Self Efficacy * Model (A × B)	2	-56299,10	-28149,55	-9,64	3,11	Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan <i>Self Efficacy</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN I.6

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

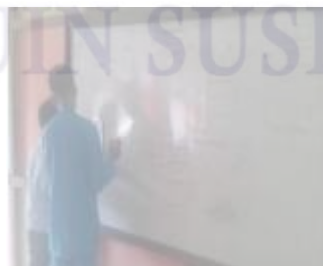
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pembelajaran dengan menggunakan Model *Means Ends Analysis* (MEA) (kelas eksperimen)



Pembelajaran dengan tidak menggunakan Model *Means Ends Analysis* (MEA) (kelas kontrol)



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

كلية التربية والتعليم

FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftar_uinsuska@yahoo.co.id

n.04/II.4/PP.00.9/1428/2019

Pekanbaru, 22 Januari 2019

Mohon Izin Melakukan PraRiset

Kepala Sekolah
Th. Kepala Sekolah
ITs - Muttaqin Pekanbaru
Tempat

Assalamu'alaikum warhamatullahi wabarakatuh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : NURLIZA
NIM : 11515202264
Semester/Tahun : VII (Tujuh)/ 2019
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



an, Dekan
Wakil Dekan III
Dr. Drs. Nursalim, M.Pd
ID. 19660410 199303 1 005

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim I



**YAYASAN PENDIDIKAN AL-MUTTAQIN PEKANBARU (YPMP)
MADRASAH TSANAWIYAH AL – MUTTAQIN PEKANBARU
AKREDITASI A**

NSM : 121214710013 NPSN : 10499311 KODE POS : 28294
JL. HR. Subrantas KM. 13,5 Tampan – Pekanbaru

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim I

: 230/MTs/YPMP/I/2019

: 1 (satu) Berkas

: Izin Riset

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Tarbiyah

UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Di

Pekanbaru

Assalamualaikum Wr, Wb

Sehubungan dengan surat saudara dengan Nomor Un.04/F.II.4/PP.00.9/1428/2019 Prihal Izin Pelaksanaan Riset/ penelitian Mahasiswa Program Sarjana (S1) Tahun 2019, maka dengan surat ini kami menyatakan bersedia untuk memberikan izin Pelaksanaan Riset kepada:

Nama : NURLIZA

NIM : 11515202264

Fak/Jur : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau/ Pendidikan Matematika

Demikianlah surat ini kami berikan, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 29 Januari 2019

Kepala Madrasah



Zaini, S.Ag., M.Sy

NIP. 19740729 200701 1 020



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftar_uinsuska@yahoo.co.id

UIN SUSKA RIAU
: Un.04/F.II/PP.00.9/11398/2019

Pekanbaru, 29 Juli 2019 M

: Biasa

: (Satu) Proposal

: Mohon Izin Melakukan Riset

Kepada

Yth. Gubernur Riau

C. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu

Satu Pintu

Provinsi Riau

Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : NURLIZA
NIM : 11515202264
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2019
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Means Ends Analysis (MEA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa SMP/MTS

Lokasi Penelitian : Mts Al-Muttaqin Pekanbaru

Waktu Penelitian : 3 Bulan (29 Juli 2019 s.d 29 Oktober 2019)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Rektor

Dekan

Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag

NIP.19740704 199803 1 001

busan :

or UIN Suska Riau

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim I



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau
 Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 **PEKANBARU**
 Email : dpmptsp@riau.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-RISET/24960
 TENTANG

**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET
 DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**



182010

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : U.001/2019/PTSP/00.9/11398/2019 Tanggal 29 Juli 2019, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

- | | | |
|----------------------|---|---|
| 1. Nama | : | NURLIZA |
| 2. NIM / KTP | : | 11515202264 |
| 3. Program Studi | : | PENDIDIKAN MATEMATIKA |
| 4. Jenjang | : | S1 |
| 5. Alamat | : | PEKANBARU |
| 6. Judul Penelitian | : | PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MEANS ENDS ANALYSIS (MEA) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASLAH MATEMATIS BERDASARKAN SELF EFFICACY SISWA SMP/MTS |
| 7. Lokasi Penelitian | : | MRS AL-MUTTAQIN PEKANBARU |

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru
 Pada Tanggal : 2 Agustus 2019



Ditandatangani Secara Elektronik Oleh:
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL
 DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 PROVINSI RIAU**

EVAREFITA, SE, M.Si
 Pembina Utama Muda
 NIP. 19720628 199703 2 004

UIN SUSKA RIAU

Penyampaian :
 disampaikan kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Walikota Pekanbaru
3. Up. Kabag. Kesbangpol dan Linmas di Pekanbaru
4. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
5. Yang Berkepentingan

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PEMERINTAH KOTA PEKANBARU BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

JL. ARIFIN AHMAD NO. 39 TELP. / FAX. (0761) 39399 PEKANBARU

REKOMENDARI PENELITIAN

Nomor : 071/BKBP-REKOM/2019/2486



232018

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Dasar : Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.
- Menimbang : Rekomendasi dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, nomor 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISSET/24960 tanggal 2 Agustus 2019, perihal pelaksanaan kegiatan Penelitian Riset/Pra Riset dan pengumpulan data untuk bahan Skripsi.

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru memberikan Rekomendasi kepada :

- Nama : NURLIZA
- NIM : 11515202264
- Fakultas : TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU
- Jurusan : PENDIDIKAN MATEMATIKA
- Jenjang : S1
- Alamat : DESA TELUK PULAU HULU KEC. RIMBA MELINTANG-ROKAN HILIR
- Judul Penelitian : PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MEANS ENDS ANALYSIS (MEA) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS BERDASARKAN SELF EFFICACY SISWA SMP/MTS
- Lokasi Penelitian : KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang tidak ada hubungan dengan kegiatan Riset/Pra Riset/ Penelitian dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan kegiatan Riset ini berlangsung selama 2 (dua) bulan terhitung mulai tanggal Rekomendasi ini dibuat.
3. Berakhlak sopan, mematuhi etika kantor/lokasi penelitian, bersedia meninggalkan photo copy Kartu Tanda Pengenal.
4. Menyampaikan hasil Riset 1 (satu) rangkap kepada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru sesuai pasal 23 PERMENDAGRI No.64 Tahun 2011.

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 5 Agustus 2019

an. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA
DAN POLITIK KOTA PEKANBARU
SEKRETARIS



H. MAISISCO, S.Sos, M.Si
NIP. 19710514 199403 1 007

Tembusan

Di Sampaikan Kepada Yth :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau di Pekanbaru.
2. Yang Berhormatan.



**YAYASAN PENDIDIKAN AL-MUTTAQIN PEKANBARU (YPMP)
MADRASAH TSANAWIYAH AL – MUTTAQIN PEKANBARU
AKREDITASI A**

**NSM : 121214710013 NPSN : 10499311 KODE POS : 28294
Jl. HR. Subrantas KM. 13,5 Tampan – Pekanbaru**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

: 004/ MTs/ YPMP/ VII/ 2020
:
: Surat Keterangan Penelitian

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah
UIN Sultan Syarif Kasim Riau
D Pekanbaru

Dengan Hormat,

Dengan ini kami menyatakan bahwa:

Nama : **NURLIZA**
NIM : **11515202264**
Fak/Jur : **Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika**
Judul Penelitian : **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Means Ends Analysis (MEA) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa MTs Al-Muttaqin Pekanbaru .**

Berita nama tersebut diatas benar telah melakukan Penelitian di MTs Al Muttaqin Pekanbaru

Oleh karena itu surat keterangan ini kami sampaikan dan kiranya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 15 Juli 2020
Kepala MTs Al Muttaqin,



ZAINI, S.Ag., M.Sy

NIP.19740729200701 1 020



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0781) 561647
Fax. (0781) 561647 Web: www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Und-4/F.II.4/PP.00.9/2509/2019

Pekanbaru, 08 Februari 2019

Pembimbing Skripsi

Ketua
Yth. Zubaidah Amir MZ, S.Pd, M.Pd

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Pekanbaru

Assalamu'alaikum warhamatullahi wabarakatuh

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : NURLIZA
NIM : 11515202264
Jurusan : Pendidikan Matematika
Judul : PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MEANS ENDS ANALYSIS (MEA) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH BERDASARKAN SELF EFFICACY SISWA SMP/MTS
Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Matematika Redaksi dan teknik penulisan skripsi, sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara diucapkan terima kasih.

UIN SUSKA RIAU

Wassalam

an. Dekan

Wakil Dekan I



Dr. Alimuddin, M.Ag
NIP. 19660924 199503 1 002

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim I

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web: www.rik.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Jn.009.F.II.4/PP.00.9/11537/2019

Pekanbaru, 30 Juli 2019

Pembimbing Skripsi (Perpanjangan)

Kepada

Yth. Nubaidah Amir MZ, S.Pd, M.Pd

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Pekanbaru

Assalamu'alaikum warhamatullahi wabarakatuh

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : NURLIZA

NIM : 11515202264

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Means Ends Analysis (MEA)
Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self
Efficacy Siswa SMP/MTS

Waktu : 3 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Matematika dan dengan Redaksi dan Teknik Penulisan Skripsi sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terima kasih.

Wassalam
an. Dekan
Wakil Dekan I



Or Drs. Alimuddin, M.Ag
NIP. 19660924 199503 1 002

2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Tembsan :

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web: www.iainsuska.ac.id, E-mail: effak_uinsuska@yahoo.co.id

2. Diarangi mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim I

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Un.04/F.II.4/PP.00.9/8890/2020
Biasa
:-
Pembimbing Skripsi (Perpanjangan)

Pekanbaru, 10 Agustus 2020

Kepada
Yth. Zubaidah Amir MZ, S.Pd, M.Pd

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : NURLIZA
NIM : 11515202264
Jurusan : Pendidikan Matematika
Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Means Ends Analysis (MEA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa MTs Al-Muttaqin pekanbaru
Waktu : 3 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Matematika dan dengan Redaksi dan Teknik Penulisan Skripsi sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terima kasih.

Wassalam

an. Dekan

Wakil Dekan I

Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag.
NIP. 19660924 199503 1 002

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau



KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA SKRIPSI MAHASISWA

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim I

Nama yang dibimbing :
 Nama dan usul Penelitian :
 Penyusunan Laporan Penelitian :
 Nama Pembimbing : Zubaidah Amir MZ., S.Pd, M.Pd
 Nomor Induk Pegawai (NIP) : 19811001 200710 2 005
 Nama Mahasiswa : Nurliza
 Nomor Induk Mahasiswa : 11515202264
 Kegiatan : Bimbingan Proposal

Tanggal Konsultasi	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Keterangan
1 Maret 2019	1. Tambahkan buku Psikologi Bu Rana & Bu Kdn 2. Tambahkan Jurnal 3. Perbaiki rumusan masalah + dan Tujuan Penelitian 4. Tambahkan keterangan pembelajaran langsung di Pabli		
	Acc. Seminar Proposal		

Pekanbaru,20
Pembimbing,

Zubaidah Amir MZ., S.Pd, M.Pd

NIP. 19811001 200710 2 005



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Alamat : Jl. H. R. Soebrantas Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 707730/7 Fax. (0761) 21129

**KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA
SKRIPSI MAHASISWA**

Penis yang dibimbing :
Seminar usul Penelitian :
Penulisan Laporan Penelitian :
Nama Pembimbing :
Nomor Induk Pegawai (NIP) : 19811001 200710 2 005
Nama Mahasiswa : Nurliza
Nomor Induk Mahasiswa : 11515202264
Kegiatan : Bimbingan Skripsi

No	Tanggal Konsultasi	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Keterangan
1	3 Juli 2020	- Perbaiki isi bab 1 dan tambahkan sumber dari jurnal dan buku - Perbaiki bab 2		
2	16 Juli 2020	- Perbaiki abstrak - Tambahkan penelitian relevan		
3	19 Juli 2020	- Perbaiki rumusan masalah, hipotesis dan kesimpulan harus sinkron - Hasil data analisis hubungkan dengan teori di bab 2		
4	23 Juli 2020	- Tambahkan kutipan dari artikel jurnal tentang KPPM dan SE - Cek penulisan daftar isi		
5	27 Juli 2020	- Setiap lampiran lengkapi dengan no halaman - Cek nilai reliabilitas data		
6	30 Juli 2020	- Perbaiki analisis data		
7	2 Agustus 2020	Abstrak		
8	4 Agustus 2020	ACC Ujian Munaqasyah		

Pekanbaru, Agustus 2020
Pembimbing,

Dr. Zuhaidah Amir MZ, S.Pd, M.Pd
NIP. 19811001 200710 2 005

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengacungkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RIWAYAT HIDUP PENULIS



NURLIZA, lahir di Teluk Pulau Hulu pada tanggal 26 Februari 1997. Anak pertama dari 5 bersaudara, dari pasangan ayahanda Tarudin dan ibunda Soi. Pendidikan formal yang ditempuh oleh penulis adalah SDN 001 Teluk Pulau Hulu, lulus pada tahun 2009. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Rimba Melintang, lulus pada tahun 2012. Penulis melanjutkan pendidikan ke SMA Negeri 1 Rimba Melintang dan lulus pada tahun 2015. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan studi ke Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA Riau). Penulis melaksanakan penelitian pada bulan Oktober tahun 2019 di MTs Al-Muttaqin Pekanbaru dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran MEA terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa berdasarkan *Self Efficacy* Siswa MTs Al-Muttaqin Pekanbaru”. *Alhamdulillah*, penulis dapat menyelesaikan studi selama 4 tahun 10 bulan dengan predikat *Memuaskan* dan nilai kelulusan (IPK) 3,47 serta berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

UIN SUSKA RIAU